



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

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

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet Przyrodniczy
we Wrocławiu**

Data przeprowadzenia wizytacji: **27-28 kwietnia 2023 roku**

Warszawa, 2023

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	7
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	8
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	15
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	26
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	33
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	39
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	45
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	48
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	51
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	56
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	58
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

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

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

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

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska - członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Wiesław Ciechomski - członek PKA
2. prof. dr hab. inż. Jacek Żarski - ekspert PKA
3. dr inż. Katarzyna Łyp-Wrońska - ekspert PKA ds. pracodawców
4. Aleksandra Kościelna - ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Amadeusz Przezpolewski – sekretarz zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA) w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2022/2023. Zgodnie z obowiązującą procedurą ocena została przeprowadzona stacjonarnie. Poprzednia ocena PKA miała charakter oceny instytucjonalnej.

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Przed wizytacją zespół oceniający PKA odbył spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. W trakcie wizytacji zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej przeprowadził wszystkie przewidziane w harmonogramie spotkania, jak też dokonał oceny wybranych prac dyplomowych i etapowych oraz przeprowadził hospicje zajęć. Podczas wizytacji odbyła się wizytacja bazy dydaktycznej. W czasie spotkania podsumowującego zespół oceniający przekazał Władzom Uczelni informacje dotyczące dalszych etapów postępowania oceniającego.

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	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	<ul style="list-style-type: none"> dyscyplina wiodąca - rolnictwo i ogrodnictwo – 55 % pozostałe dyscypliny: inżynieria mechaniczna – 25 %; ekonomia i finanse – 20 % 	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych/liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	320 godzin / 12 punktów ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	171	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (bez praktyk)	2564	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	115	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	175	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	77	-

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	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	<ul style="list-style-type: none"> dyscyplina wiodąca - rolnictwo i ogrodnictwo – 55 % pozostałe dyscypliny: inżynieria mechaniczna – 25 %; ekonomia i finanse – 20 % 	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry / 90 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	160 godzin / 6 punktów ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	38	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (bez praktyk)	1014	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	47	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	50	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	44	-

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

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

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

Kształcenie na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, prowadzącym oceniany kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji, posiada długą historię i bogate tradycje wywodzące się z przedwojennych uczelni lwowskich. Aktualnie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu znajduje się w gronie 20 najlepszych uczelni w Polsce, w związku z uczestnictwem w konkursie Inicjatywa Doskonałości – Uczelnie Badawcza. Jednostkami wiodącymi dla ocenianego kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji są Katedra Ekonomii Stosowanej oraz Instytut Inżynierii Rolniczej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, które w zakresie realizacji studiów ściśle współpracują z innymi jednostkami organizacyjnymi Uczelni. Uczelnia prowadzi efektywną działalność naukową w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, którą określono jako wiodącą dyscyplinę naukową ocenianego kierunku studiów. Do tej dyscypliny przypisano 55% efektów uczenia się na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia. Pozostałe dyscypliny, do których odniesiono efekty uczenia się kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, odpowiednio w 25 i 20%: *inżynieria mechaniczna* oraz *ekonomia i finanse* nie są w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu dyscyplinami ewaluowanymi. Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji o profilu ogólnoakademickim został utworzony uchwałą senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu nr 50/2009 z dnia 29 maja 2009 roku, studia drugiego stopnia powołano pod koniec roku 2013 (uchwała nr 121/2013 z dnia 20 grudnia 2013). Kształcenie na ocenianym kierunku odbywa się wyłącznie w formie stacjonarnej.

Koncepcja uruchomienia i prowadzenia kształcenia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji była wynikiem przemian i postępu technologicznego w sektorze gospodarki żywnościowej Polski i Unii Europejskiej, wymagających sprawnego funkcjonowania konkurujących gospodarstw i przedsiębiorstw. Generuje to potrzebę przygotowania kadr inżynierskich i menadżerskich, zapewniających sprawne zarządzanie i efektywność ekonomiczną działalności nowoczesnych gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw działających w obszarze rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Koncepcja kształcenia wykracza jednak poza sektor rolniczo-żywnościowy. Ma ona szeroki charakter interdyscyplinarny, łącząc wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*, dyscypliny *ekonomia i finanse*, wchodzącej w zakres dziedziny *nauk społecznych* oraz dziedziny *nauk inżynieryjno-technicznych* w zakresie dyscypliny *inżynieria mechaniczna*. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, przyporządkowanego do powyższych dyscyplin naukowych, stanowią unikatową propozycję wynikającą z zasobów kadrowych i kompetencji pracowników naukowo-dydaktycznych zatrudnionych na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Podstawowym celem kształcenia studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, jest przygotowanie do prowadzenia i zarządzania przedsiębiorstwem nie tylko w branży rolno-spożywczej, ale także w innych branżach. Studia przygotowują do realizacji projektów z zakresu organizacji produkcji oraz pracy, zarządzania procesami produkcyjnymi, organizowania i zarządzania personelem, a także do udziału w realizacji oraz wdrażaniu prac badawczych i rozwojowych, dotyczących innowacji technologicznych i organizacyjnych. Studia oferują w szczególności przygotowanie do doradztwa technologicznego, technicznego i organizacyjnego w zakresie inżynierii i organizacji produkcji rolniczej w przedsiębiorstwach związanych z inżynierią produkcji rolniczej,

a także w jednostkach projektowych i doradczych z zakresu inżynierii produkcji oraz w jednostkach gospodarczych i administracyjnych. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji są zgodne z wizją, misją i strategią rozwoju do 2030 roku Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, uczelnianą polityką jakości oraz z opracowaną do roku 2024 strategią Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Uczelnia realizuje misję kształcenia studentów i prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie oraz podejmuje działania na rzecz wykorzystania, przekształcania, ochrony zasobów przyrody i środowiska naturalnego, szczególnie środowiska rolniczego, w celu zapewnienia wysokiej jakości życia człowieka. Strategia rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do 2030 roku, wprowadzona uchwałą nr 85/2018 Senatu z dnia 28 września 2018 roku, wyznaczyła priorytety związane z prowadzoną działalnością dydaktyczną, które stanowią umiędzynarodowienie studiów oraz stworzenie środowiska sprzyjającego rozwojowi programów międzynarodowych, rozwój oferty dydaktycznej oraz doskonalenie procesu kształcenia w kontekście potrzeb rynku pracy i społeczeństwa opartego na wiedzy z uwzględnieniem idei uczenia się przez całe życie, a także zapewnienie nowoczesnego zaplecza badawczego, dydaktycznego oraz socjalnego dla studentów. Kształcenie na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, wpisuje się te założenia. Koncepcja i cele kształcenia są także zgodne z polityką jakości Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, która zakłada osiąganie wysokiej jakości kształcenia, stwarzającej absolwentom jak najlepsze warunki rozwoju kariery zawodowej, osiąganie satysfakcji studentów, absolwentów i ich pracodawców z rezultatów kształcenia, osiąganie wysokiej pozycji konkurencyjnej na rynku edukacyjnym, ciągłe doskonalenie procesu kształcenia oraz promowanie kultury jakości. Projakościowa działalność obejmuje zapewnianie wysokiego poziomu merytorycznego i dydaktycznego wykładowców, międzynarodową porównywalność programów kształcenia, a także monitorowanie procesu kształcenia i śledzenie losów absolwentów. Uczelnia dba o kształtowanie właściwych postaw młodzieży w zakresie kultury oraz poszanowania obyczajów akademickich, dostarczając wzorce dobrych obyczajów akademickich oraz życia akademickiego i społecznego.

Przyporządkowanie ocenianego kierunku do dyscyplin naukowych wynika w dużej mierze z wiodącego profilu działalności naukowej i dydaktycznej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, który stanowi prowadzenie badań i kształcenie głównie w zakresie *nauk rolniczych*, a przede wszystkim jest pochodną posiadanych zasobów kadrowych. Tradycje kształcenia na Uczelni i Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym oraz uwarunkowania kadrowe spowodowały, że kierunek odniesiono do dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* jako wiodącej oraz dyscyplin *inżynieria mechaniczna*, a także *ekonomia i finanse*. Koncepcja i cele kształcenia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mieszczą się w tych dyscyplinach naukowych oraz są powiązane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową, zwłaszcza w dyscyplinie wiodącej *rolnictwo i ogrodnictwo*, do której kierunek ten został w 55% przyporządkowany, jak również w pozostałych dwóch dyscyplinach. Tematyka tych badań jest szeroka, odnosząc się do zagadnień produkcji roślinnej i obszarów wiejskich. Część z nich jest prowadzona w ramach powołanych w Uczelni Wiodących Zespołów Badawczych, z których dwa związane są z dyscypliną *rolnictwo i ogrodnictwo*: Innowacyjne rolnictwo i ogrodnictwo oraz Rolnictwo, środowisko i zasoby naturalne. Kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji, wpisuje się w priorytety naukowe dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* w zakresie problemów naukowych dotyczących przemian zachodzących w sektorze rolno-spożywczym wynikających ze Wspólnej Polityki Rolnej, nowych technologii w produkcji roślinnej, zwierzęcej, przetwórstwie płodów rolnych i żywności oraz ochrony zasobów środowiska przyrodniczego. Przykładowe problemy badawcze przedstawiają się następująco: optymalizacja produkcji roślinnej w różnych systemach gospodarowania, doskonalenie pozyskiwania i przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych w aspekcie uzyskania produktu

najwyższej jakości z uwzględnieniem racjonalizacji nakładów energetycznych i zagospodarowania odpadów, doskonalenie technologii produkcji roślin ogrodniczych w zróżnicowanych warunkach uprawy, dynamika procesów glebowych w zróżnicowanych warunkach bioekologicznych i ich wpływ na środowisko przyrodnicze, kierunki przemian społeczno-gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem sektora żywnościowego i obszarów wiejskich. Projekty badawcze realizowane są w ramach działalności statutowej i grantów finansowanych przez NCN, NCBiR oraz Komisję Europejską, mają charakter wieloaspektowy i są w części powiązane z ocenianym kierunkiem zarządzanie i inżynieria produkcji. Można tu wymienić projekt „Innowacje organizacyjne dla rozwoju Krótkich Łańcuchów Dostaw Żywności”, realizowany w ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, a także projekt „Podniesienie wydajności i zrównoważona produkcja białka roślinnego w Europie poprzez zwiększenie areału uprawy roślin bobowatych”, subsydiowany przez NCBiR. Główne obszary badawcze w dyscyplinie *inżynieria mechaniczna* dotyczą m.in. innowacyjnych technologii konwersji odpadów i biomasy w paliwa stałe i gazowe oraz optymalizacji produkcji biogazu i metanu. W zakresie dyscypliny *ekonomia i finanse* prowadzone są badania dotyczące prawnych instrumentów wsparcia lokalnych systemów żywnościowych, innowacji organizacyjnych dla rozwoju krótkich łańcuchów żywności, procesów koncentracji a pryncypiów zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Koncepcja i cele kształcenia ocenianego kierunku studiów są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym krajowego i regionalnego rynku pracy zwłaszcza w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Potrzeby te dotyczą między innymi doskonalenia technologii produkcji rolniczej, technik i metod inżynierii rolniczej oraz zarządzania i efektywności ekonomicznej. W procesie tworzenia i doskonalenia koncepcji oraz celów kształcenia na ocenianym kierunku studiów uczestniczyli i uczestniczą zarówno interesariusze zewnętrzni, jak i interesariusze wewnętrzni. Interesariusze zewnętrzni mają wpływ na koncepcję oraz cele kształcenia poprzez udział w pracach rady programowej, jak i wydziałowej komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia (WKZJK). W radzie programowej grupy kierunków studiów ekonomia oraz zarządzanie i inżynieria produkcji, uczestniczy 4 przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Biorą oni udział w kształtowaniu koncepcji kształcenia poprzez wyrażanie swojej opinii podczas posiedzeń rady. W posiedzeniach tych uczestniczą również studenci. W procesie doskonalenia koncepcji i celów kształcenia brane są także pod uwagę opinie praktykodawców. W czasie przygotowania koncepcji kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji analizowano podobne kierunki na uczelniach przyrodniczo-rolniczych (SGGW, UR w Krakowie), ale także realizowane na politechnikach oraz w uniwersytetach ekonomicznych. Dzięki uczelnianej polityce jakości, uwzględniającej stałe działania pro jakościowe interesariuszy wewnętrznych, w tym opinie studentów oraz stałej, umocowanej w zapisach statutowych, współpracy z interesariuszami zewnętrznymi możliwe jest zapewnienie odpowiedniej jakości i aktualności koncepcji i celów kształcenia, procesu uczenia się i przygotowania absolwentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji do oczekiwań pracodawców i wymagań rynku pracy.

Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji, stanowiące integralną część programu studiów, uchwalane są przez senat dla każdego cyklu kształcenia. W odniesieniu do roku akademickiego 2022/2023 zostały przyjęte uchwałą nr 13/2022 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 29 kwietnia 2022 r. w sprawie ustalenia programów studiów realizowanych na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym.

Dla studiów pierwszego stopnia ocenianego kierunku prowadzonych tylko w formie stacjonarnej sformułowano w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji, używając

zalecanych czasowników, ogółem 40 efektów uczenia się. 18 z nich dotyczy wiedzy (zna i rozumie), 16 umiejętności (potrafi), a 6 kompetencji społecznych (jest gotów do). Efekty uczenia się, sformułowane dla studiów pierwszego stopnia, są zgodne z profilem ogólnoakademickim oraz aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, do której odniesiono je w 55% oraz z tematyką badawczą prowadzoną na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym UP we Wrocławiu w zakresie różnych aspektów technologii i inżynierii produkcji rolniczej. Ponadto są one zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie *ekonomia i finanse* oraz dyscyplinie *inżynieria mechaniczna*, w których także prowadzona jest w Uczelni działalność badawcza, jednak w mniejszym zakresie w porównaniu z dyscypliną wiodącą – *rolnictwo i ogrodnictwo*. Niewłaściwe w opisie są natomiast proporcje wynikające z przyporządkowania przez Uczelnię poszczególnych efektów uczenia się do dyscyplin naukowych. Do dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* odniesiono bezpośrednio tylko 3 efekty uczenia się, podczas gdy do dyscyplin uzupełniających *inżynieria mechaniczna* oraz *ekonomia i finanse* odpowiednio 12 i 10 efektów uczenia się. Powyższe przyporządkowanie zakłóca spójność i zgodność efektów uczenia się z koncepcją kształcenia zakładającą, że dyscypliną wiodącą kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji jest dyscyplina *rolnictwo i ogrodnictwo*. Ogólnie jednak, pod względem treści, efekty uczenia się są sformułowane poprawnie, zgodnie z celami kształcenia, oddając specyfikę ocenianego, interdyscyplinarnego kierunku studiów o charakterze rolniczo-ekonomiczno-technicznym. Do kluczowych, kierunkowych efektów uczenia się studiów pierwszego stopnia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, pozwalających na osiągnięcie celów kształcenia i zakładanej sylwetki można zaliczyć efekty pozwalające poznać i zrozumieć zagadnienia z zakresu prawa gospodarczego, zasady rządzące mikro- i makroekonomią niezbędne do rozumienia podstawowych procesów ekonomicznych, zasady marketingu dotyczące dóbr produkcyjnych i konsumpcyjnych, towarów, usług i informacji, zagadnienia z zakresu ekologii i zarządzania środowiskowego niezbędne do prawidłowego rozwoju obszarów wiejskich, zagadnienia z zakresu nauki o zarządzaniu niezbędne w różnych formach działalności związanej z produkcją rolniczą, zagadnienia dotyczące finansów i rachunkowości obejmujące zasady finansowania i inwestowania oraz metody oceny projektów inwestycyjnych, rachunek kosztów i efektów gospodarowania czynnikami produkcji w tym produkcji rolniczej, zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami przy wykorzystaniu komputerowego wspomaganie, zagadnienia z zakresu logistyki w przedsiębiorstwie, zagadnienia związane z *nauką o materiałach i inżynierii materiałowej* niezbędne do właściwego doboru materiałów do zastosowań technicznych, zagadnienia z zakresu projektowania inżynierskiego i grafiki inżynierskiej obejmujące kształtowanie wybranych charakterystyk obiektów technicznych, modelowanie i optymalizację projektowania, zagadnienia związane z wiedzą informatyczną obejmujące komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, zasady projektowania i optymalizacji procesów produkcyjnych w rolnictwie oraz trendy rozwojowe z zakresu inżynierii produkcji w tym produkcji rolniczej, zagadnienia związane z automatyzacją i robotyzacją procesów produkcyjnych, a także uwarunkowania procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz infrastruktury gospodarstwa wiejskiego wraz z oceną skutków dla środowiska przyrodniczego. Do efektów uczenia się z zakresu wiedzy nawiązują efekty w zakresie umiejętności, których osiągnięcie pozwala absolwentowi analizować i dyskutować aspekty ekologiczne i ochrony środowiska przyrodniczego przy podejmowaniu decyzji i aktywności technologicznej, planować i organizować, zarządzać oraz koordynować prace zespołów pracowniczych w obszarze produkcji w tym produkcji rolniczej, porozumiewać się z różnymi podmiotami, szczególnie w formie graficznej z zastosowaniem komputerowego wspomaganie, opracowywać dokumentację związaną z przebiegiem produkcji w tym produkcji rolniczej, wykorzystać wiedzę z zakresu nadzorowania obiektów i systemów zarządzania,

doboru i szkolenia personelu, zarządzania kosztami, finansami i kapitałem, projektować nowe i nadzorować istniejące procesy i systemy produkcyjne i eksploatacyjne oraz systemy logistyczne w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją rolniczą przy wykorzystaniu metod komputerowego wspomaganie, umiejętnie wykorzystywać wiedzę z zakresu finansów i rachunkowości do prawidłowego funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz ich finansowania, dobrać systemy automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych w zakresie inżynierii produkcji rolniczej, projektować obiekty i procesy techniczne z uwzględnieniem grafiki inżynierskiej, dobrać i zmodyfikować działania, w tym korzystania z komputerowego wspomaganie, do rozwiązywania zadań technicznych i menadżerskich przy uwzględnieniu aspektu samokształcenia się. Efekty uczenia się pozwalają także na nabycie kompetencji społecznych, w tym krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności, wykorzystywania jej do rozwiązywania problemów zawodowych, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, przestrzegania zasad etycznych. Nabycie efektów uczenia się pozwala na formułowanie i rozwiązywanie problemów poprzez właściwy dobór źródeł informacji, umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentów, interpretacji uzyskanych wyników, przygotowania prezentacji oraz rozwiązywania zadań projektowych. Ponadto umożliwia doskonalenie umiejętności językowych i zdobycie poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Kierunkowe efekty uczenia się sformułowane na studiach pierwszego stopnia odniesiono do właściwego poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z uwzględnieniem charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia, typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 PRK w ramach systemu szkolnictwa wyższego. Ponadto zgodnie z tytułem zawodowym nadawanym absolwentom, osiągnięcie efektów uczenia się umożliwia uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, dotyczących wiedzy i umiejętności (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8). Nabycie kompetencji inżynierskich zapewnia przede wszystkim osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się odniesionych do dyscypliny *inżynieria mechaniczna* w zakresie dziedziny *nauk inżynieryjno-technicznych*. Efekty te dotyczą m.in. poznania zagadnień związanych z *nauką o materiałach i inżynierii materiałowej*, niezbędnych do właściwego doboru materiałów do zastosowań technicznych, zagadnień z zakresu projektowania inżynierskiego i grafiki inżynierskiej, obejmujących kształtowanie wybranych charakterystyk obiektów technicznych, modelowanie i optymalizację projektowania, rysunkiem technicznym, schematami złożonych układów technicznych, zagadnienia związane z wiedzą informatyczną obejmującą komputerowe wspomaganie prac inżynierskich z wykorzystaniem programów CAD, CAM i CAMD, zagadnienia dotyczące projektowania organizacji i formy przepływu produkcji oraz trendów rozwojowych z zakresu inżynierii produkcji, w tym produkcji rolniczej. Ponadto efekty przyporządkowane do dyscypliny *ekonomia i finanse* pozwalają na nabycie kompetencji inżynierskich dotyczących poznania podstawowych zasad tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, a odniesione do dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* – poznania i zastosowania procesów technologicznych w produkcji rolniczej, uwzględniających postęp agrotechniczny.

Liczba efektów uczenia się dla studiów drugiego stopnia, kończących się tytułem zawodowym magistra inżyniera, obejmuje 14 efektów w zakresie wiedzy, 14 efektów w zakresie umiejętności i 6 efektów w zakresie kompetencji społecznych. W kilkunastu przypadkach ich treść jest identyczna jak efektów

sformułowanych na studiach pierwszego stopnia, a w pozostałych przypadkach opis jest bardzo podobny. Różnice dotyczą różnej numeracji tych samych efektów z zakresu umiejętności, wprowadzenia sformułowania „w stopniu pogłębionym” do opisu czterech efektów z zakresu wiedzy na studiach drugiego stopnia, w porównaniu ze studiami pierwszego stopnia. Inne różnice dotyczą skróconego opisu efektów na studiach pierwszego stopnia, w stosunku do studiów drugiego stopnia. Przykładem takiego działania jest sformułowanie kluczowego efektu odniesionego do dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo*. Na studiach pierwszego stopnia efekt ten sformułowany jest następująco: absolwent zna i rozumie uwarunkowania procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz infrastruktury gospodarstwa wiejskiego oraz przewiduje ich skutki dla środowiska naturalnego, a na studiach drugiego stopnia: absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz infrastruktury gospodarstwa wiejskiego. Prawidłowe jest natomiast zróżnicowanie poziomów Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego B2 i B2+, do których osiągnięcia prowadzi doskonalenie znajomości języka obcego odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Brak zróżnicowania opisu efektów uczenia dotyczących zarówno wiedzy, jak i umiejętności na studiach drugiego stopnia, w porównaniu do studiów pierwszego stopnia, a w wielu przypadkach identyczna ich treść raz odniesiona do 6, a drugi raz do 7 poziomu PRK nie jest rozwiązaniem właściwym. W zbiorze efektów na studiach drugiego stopnia uwzględniono pełen zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

Efekty uczenia się sporządzono także dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w programach studiów. Z przeglądu opisu tych efektów wynika, że dla wszystkich realizowanych w ramach kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji zajęć, w sposób zrozumiały sformułowano opis efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Efekty te prawidłowo odniesiono do opisów efektów kierunkowych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia ocenianego kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji są zgodne z wizją, misją, strategią i polityką jakości Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Realizowany od 2009 roku kierunek studiów odniesiono do dyscypliny naukowej *rolnictwo i ogrodnictwo* jako wiodącej, do której został w 55% przyporządkowany. Jest on powiązany z prowadzoną działalnością naukowo-badawczą w tej dyscyplinie, w której Uczelnia posiada pełne uprawnienia akademickie. Ponadto kierunek studiów uwzględnia również aktualne dokonania naukowe w dyscyplinach *inżynieria mechaniczna* oraz *ekonomia i finanse*, w ramach których na Uniwersytecie Przyrodniczym jest także prowadzona działalność badawcza. Koncepcja i cele kształcenia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym zawodowego rynku pracy, głównie w przedsiębiorstwach i podmiotach sektora rolno-spożywczego.

Kierunkowe i dotyczące poszczególnych zajęć efekty uczenia się są zgodne z celami kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji oraz profilem ogólnoakademickim. Ich zakres merytoryczny jest właściwy dla dyscypliny naukowej *rolnictwo i ogrodnictwo*, dyscypliny *inżynieria mechaniczna* oraz dyscypliny *ekonomia i finanse*, jak również jest ściśle powiązany z badaniami naukowymi prowadzonymi na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji i są możliwe do osiągnięcia. Osiągnięcie efektów umożliwia nabywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji odpowiadających opisom sylwetki absolwenta, specjalisty wyposażonego w interdyscyplinarną wiedzę i umiejętności niezbędne do realizacji przedsięwzięć dotyczących technologicznych, inżynierskich i ekonomicznych aspektów działalności podmiotów społeczno-gospodarczych, głównie w sektorze rolno-spożywczym, ze szczególnym uwzględnieniem opracowywania i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych. Opis efektów uczenia się uwzględnia także nabywanie kompetencji badawczych w zakresie przygotowania do pracy naukowej oraz prowadzenia badań, komunikowanie się w języku obcym na odpowiednim poziomie biegłości B2 oraz B2+ oraz kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowo-badawczej. Efekty uczenia się, zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia, uwzględniają pełny zakres efektów umożliwiających nabywanie kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia są prawidłowo odniesione do charakterystyk uniwersalnych oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na 6 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji. Niewłaściwe w opisie efektów uczenia się pierwszego stopnia są proporcje przyporządkowania ich przez Uczelnię do poszczególnych dyscyplin naukowych. Do wiodącej dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo* odniesiono 3-4 krotnie mniej efektów niż do pozostałych dyscyplin, co zakłóca spójność i zgodność efektów uczenia się z koncepcją kształcenia. Z kolei efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia mają identyczną albo bardzo podobną treść, w porównaniu z efektami sformułowanymi dla studiów pierwszego stopnia. W związku z tym proporcje ich odniesienia do dyscyplin naukowych nie są również w pełni właściwe. Brak zróżnicowania opisu efektów uczenia się na studiach drugiego stopnia, w porównaniu do studiów pierwszego stopnia, uniemożliwia prawidłowe ich odniesienie do 7 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Nie jest bowiem właściwe przypisanie identycznie sformułowanego efektu uczenia się zarówno do 6., jak i 7. poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

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

Brak

Zalecenia

1. Zaleca się zapewnienie spójności pomiędzy przypisaniem kierunku do dyscyplin naukowych, a kierunkowymi efektami uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia.
2. Zaleca się uwzględnienie w opisie efektów uczenia się specyfiki poziomu studiów, umożliwiającej prawidłowe ich odniesienie do stosownego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

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

Dobór treści programowych do realizacji w ramach ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, wynika z opisu zakładanych efektów uczenia się, z którymi są zgodne. Treści te odzwierciedlają aktualny stan wiedzy i wykorzystują typową metodykę badań naukowych prowadzonych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, która jest wiodącą dla ocenianego kierunku, jak również w dyscyplinie *inżynieria mechaniczna* oraz *ekonomia i finanse*. Dobór treści programowych kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji został wypracowany na podstawie znajomości zmieniających się potrzeb rolnictwa i gospodarki żywnościowej w zakresie postępu techniki i technologii, rozwoju przedsiębiorczości, konieczności sprawnego zarządzania, zapewnienia efektywności ekonomicznej w warunkach wzrostu konkurencyjności oraz prowadzenia działalności gospodarczej w rolnictwie objętym wspólną polityką rolną UE. Potrzeby te obejmują m.in. kształcenie specjalistyczne w zakresie pogłębienia wiedzy i umiejętności menedżerskich. Dobór treści programowych, w tym treści związanych z badaniami naukowymi oraz przewidzianych w zakresie doskonalenia znajomości języka obcego, a także kształcenia praktycznego, odpowiada zakładanej sylwetce absolwenta, jest spójny z kierunkowymi efektami uczenia się, uwzględnia aktualny stan wiedzy w dziedzinie *nauk rolniczych* ze szczególnym uwzględnieniem dyscypliny naukowej *rolnictwo i ogrodnictwo*. Uwzględnione są także dokonania naukowe w zakresie dyscypliny *inżynieria mechaniczna* ze szczególnym odniesieniem do zagadnień *inżynierii rolniczej* oraz dyscyplin z zakresu *nauk ekonomicznych - ekonomii i finansów* oraz *nauk o zarządzaniu i jakości*. Dzięki zgodnemu z koncepcją, celami i efektami uczenia się doborowi treści programowych absolwent uzyskuje wiedzę i umiejętności z zakresu *nauk rolniczych, technicznych oraz ekonomicznych*. Po studiach I stopnia jest przygotowany do zarządzania procesami produkcyjnymi i kadrami, a także do realizacji i wdrażania innowacji technologicznych i organizacyjnych. Po studiach II stopnia, posiadając pogłębioną wiedzę i umiejętności techniczno-rolnicze i ekonomiczne jest przygotowany do wykonywania zawodu specjalisty w dziedzinie gospodarowania zasobami finansowymi, ludzkimi i materialnymi, przeprowadzania analizy informacji, a także podejmowania decyzji zgodnych z teorią i praktyką *nauk o zarządzaniu*. Wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji uzupełnia aktualnymi informacjami z zakresu postępu w szeroko rozumianej gospodarce żywnościowej. Dobór treści programowych na studiach prowadzonych na studiach pierwszego stopnia jest prawidłowy pod względem merytorycznymi i formalnym, zgodny z zasadami kształcenia na poziomie wyższym i profilu ogólnoakademickim.

Program studiów uwzględnia zajęcia ogólne obejmujące nauczanie języka obcego na poziomie B2, wybranych zagadnień z zakresu *nauk humanistycznych*, realizowanych w bloku ogólnouczeniowym, technologii informacyjnej, ochrony własności intelektualnej, ergonomii i bezpieczeństwa pracy, przedsiębiorczości akademickiej, sztuki negocjacji oraz zajęcia z wychowania fizycznego. Zajęcia podstawowe oraz kierunkowe o charakterze podstawowym i zawodowym można podzielić na trzy segmenty: „rolniczy”, „techniczny” oraz „ekonomiczny”. W segmentach tych występują we właściwej sekwencji treści programowe podstawowe, tworzące naukowe podstawy do zrozumienia opisu procesów rolniczych i ekonomicznych oraz zagadnień technicznych, a następnie kluczowe, zgodne z koncepcją kształcenia i niezbędne dla osiągnięcia celów kształcenia i zakładanej sylwetki absolwenta – treści programowe kierunkowe. Treści programowe podstawowe są realizowane

podczas zajęć z *matematyki, fizyki, chemii, makroekonomii i mikroekonomii*. Z kolei treści programowe kierunkowe, przygotowujące do zawodu menedżera w zakresie produkcji rolniczej i gospodarki żywnościowej oraz do prowadzenia badań w dyscyplinie naukowej rolnictwo i ogrodnictwo są przekazywane podczas zajęć z *technologii produkcji roślinnej, technologii produkcji zwierzęcej, inżynierii przechowalnictwa i przetwórstwa płodów rolnych, dobrych praktyk w rolnictwie zrównoważonym* oraz w części na zajęciach dotyczących *projektowania infrastruktury gospodarstwa wiejskiego, ekologii i zarządzania środowiskowego, maszyn i pojazdów rolniczych*. W bloku „technicznym” treści programowe kierunkowe, przygotowujące także do badań w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, obejmują zajęcia z *mechaniki i wytrzymałości materiałów, projektowania inżynierskiego i grafiki inżynierskiej, informatyki i komputerowego wspomaganie prac inżynierskich, elektrotechniki i elektroniki, metrologii, procesów produkcyjnych, automatyzacji i robotyzacji procesów produkcyjnych, inżynierii cieplnej i gospodarki energią, pozyskiwania i zarządzania odnawialnymi źródłami energii*. Blok „ekonomiczny” złożony jest z treści programowych dotyczących *podstaw zarządzania, prawa gospodarczego, finansów i rachunkowości, statystyki i badań operacyjnych, logistyki w przedsiębiorstwie, marketingu, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania jakością i bezpieczeństwem*. Część z wymienionych zajęć ma charakter interdyscyplinarny, łącząc zagadnienia rolniczo-techniczne oraz ekonomiczne. Wspólne dla obu bloków są treści programowe realizowane podczas seminarium dyplomowego na dwóch ostatnich semestrach studiów oraz praktyki zawodowej i inżynierskiej w łącznym wymiarze 320 godzin (8 tygodni po 4 i 6 semestrze studiów). Treści programowe kierunkowe są poszerzane na zajęciach fakultatywnych, zebranych w ośmiu blokach wybieranych modułów. Do wyboru jest 9 zajęć spośród oferowanych 33. Moduły te dotyczą głównie sektora ekonomicznego w zakresie *nauk o zarządzaniu i jakości*, obejmując treści z zakresu *zarządzania projektami europejskimi, wspomaganie decyzji, organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem oraz organizacji pracy i zarządzania personelem*. W module wybieralnym „technicznym” realizowane są treści dotyczące *eksploatacji systemów technicznych*, a w module *przyrodniczo-rolniczym* treści z zakresu *nowoczesnych technologii i innowacji w produkcji rolniczej* oraz dotyczące *kształtowania środowiska*. Moduł z zakresu organizacji procesów produkcyjnych ma w największym stopniu charakter interdyscyplinarny i dotyczy *zarządzania jakością w agrobiznesie, zarządzania środkami technicznymi w produkcji polowej oraz technologii i organizacji procesów w produkcji rolniczej*. Kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów treści programowe, realizowane na studiach I stopnia ocenianego kierunku, zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się, o czym bezpośrednio świadczy pełna zgodność efektów kierunkowych i efektów uczenia się sformułowanych i realizowanych dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w programie studiów. Realizacja treści programowych umożliwia także uzyskanie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich. Treści prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich realizowane są podczas zajęć podstawowych oraz licznych zajęć kierunkowych dotyczących zarówno zagadnień technicznych, rolniczo-przyrodniczych, jak i ekonomicznych. Do nabycia kompetencji inżynierskich prowadzą także zajęcia związane z procesem dyplomowania oraz praktyka zawodowa i praktyka inżynierska. Ogółem do nabycia kompetencji inżynierskich prowadzi realizacja treści programowych wymagających nakładów pracy 165 ECTS, co stanowi około 80% całości nakładów programu studiów ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji.

Dobór treści programowych na studiach drugiego stopnia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, zapewnia pogłębioną wiedzę i poszerzone umiejętności techniczno-ekonomiczne, w stosunku do studiów pierwszego stopnia. Treści programowe dotyczące segmentu rolniczego i odnoszące się do *nauk rolniczych* są reprezentowane w programie studiów drugiego stopnia w znacznie mniejszym

zakresie. Obejmują jedynie niektóre zagadnienia realizowane w ramach zajęć dotyczących metodologii badań naukowych, zarządzania agroturystyką oraz projektowania systemów i linii produkcyjnych. Treści programowe na studiach drugiego stopnia są zatem zdominowane przez zagadnienia z zakresu zarządzania oraz nowoczesnych rozwiązań inżyniersko-technicznych. Zdecydowanie zbyt mało jest, a wręcz niemal całkowicie brakuje, treści programowych odzwierciedlających aktualny stan wiedzy i metody badań naukowych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, określonej przez Uczelnię jako wiodąca dla ocenianego kierunku studiów realizowanego na studiach drugiego stopnia.

Kształcenie na studiach drugiego stopnia obejmuje treści programowe ujęte w 19 modułów, z których 4 obejmują zajęcia ogólne (innowacje, komunikacja w biznesie, język obcy na poziomie B2+, zajęcia humanistyczne), 3 są związane z procesem dyplomowania (seminarium, praktyka dyplomowa oraz praca magisterska), 3 stanowią bloki zajęć do wyboru w zakresie wspomagania projektowania, wytwarzania, analiz i obliczeń inżynierskich CAD/CAM/CAE, prawa w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz logistyki w przemyśle i w handlu (wybór jednych zajęć w każdym bloku spośród oferowanych 2-3), 1 bezpośrednio kształtuje kompetencje badawcze (*metodologia badań naukowych*), a pozostałe 8 modułów ma na celu pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu ekonomii i zarządzania (*finanse i bankowość, controlling i rachunkowość zarządcza, informatyka w zarządzaniu, zarządzanie kapitałem ludzkim, zarządzanie agroturystyką, audyt i certyfikacja jakości*) oraz w zakresie inżynierii produkcji (*prognozowanie i symulacja procesów, projektowanie systemów i linii produkcyjnych*). Specyficzne i kompleksowe treści programowe, realizowane na studiach drugiego stopnia ocenianego kierunku, zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się, o czym bezpośrednio świadczy zgodność efektów kierunkowych i efektów uczenia się sformułowanych i realizowanych dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w programie studiów. Jak wynika z analizy matrycy pokrycia kierunkowych efektów uczenia się, każdy z efektów osiągnięty jest dzięki realizacji treści programowych na kilku zajęciach, figurujących w programie studiów (od 1 do 9). Realizacja treści programowych na studiach drugiego stopnia zapewnia uzyskanie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich. Treści prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich realizowane są podczas większości zajęć kierunkowych oraz modułów bezpośrednio związanych z procesem dyplomowania. Ogółem do nabycia kompetencji inżynierskich prowadzi realizacja treści programowych wymagających nakładów pracy 66 ECTS, co stanowi około 73% całości nakładów programu studiów.

Programy studiów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, realizowanych w formie stacjonarnej na pierwszym i drugim poziomie kształcenia o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, zostały opracowane pod względem formalnym zgodnie z przepisami prawa określonymi w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i w nauce oraz wydanym na jej podstawie rozporządzeniu ministerialnym. W szczególności programy te określają profil, poziom, formę studiów oraz liczbę semestrów i liczbę punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów i uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Określone są również tytuły zawodowe nadawane absolwentom – na studiach pierwszego stopnia inżynier, a na studiach drugiego stopnia – magister inżynier.

Jak wynika z oceny aktualnie realizowanych programów, studia pierwszego stopnia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzone w formie stacjonarnej trwają 7 semestrów, a do ich ukończenia wymagane jest uzyskanie przez studiujących 210 ECTS, po 30 w każdym semestrze. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony liczbą punktów ECTS konieczną do ich ukończenia oraz przypisanie punktów ECTS do poszczególnych modułów i zajęć są poprawnie oszacowane, zgodnie

z regułą uwzględniającą, że 1 ECTS oznacza 25-30 godzin pracy. W związku z tym zapewnione jest osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się jest również możliwe dzięki prawidłowo określonej i realizowanej łącznie w programie studiów oraz dla poszczególnych grup zajęć, liczby godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 115 ECTS, przekraczając wymagane ustawowo 50%. Program studiów I stopnia uwzględnia 60 godzin ćwiczeń z wychowania fizycznego na II i III semestrze studiów, którym nie przypisano punktów ECTS.

Ponieważ oceniany kierunek przyporządkowany jest także do dyscypliny naukowej *ekonomia i finanse* z dziedziny *nauk społecznych*, udział zajęć z zakresu obszarów *nauk humanistycznych* lub *społecznych* znacznie przekracza wymagania ustawowe. W programie studiów figurują dwa zajęcia humanistyczne do wyboru, realizowane w formie wykładowej na 2 i 3 semestrze studiów, obejmujące nakład pracy równy 4 ECTS, a do zajęć z zakresu *nauk społecznych* należą nie tylko moduły kształcenia podstawowego (np. *mikroekonomia*, *makroekonomia*), ale również liczne moduły kształcenia kierunkowego. W programie studiów pierwszego stopnia znajdują się zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości jednego języka obcego (do wyboru) w wymiarze 120 godzin z bezpośrednim udziałem nauczyciela i studentów (4 semestry od II do V po 30 godz.) o łącznym nakładzie pracy 8 ECTS, umożliwiające osiągnięcie jego znajomości na poziomie B2. Prawidłowy, zgodny z ustawowymi wymogami, jest również udział zajęć do wyboru, wymagających nakładów pracy 77 ECTS, a więc w wymiarze przekraczającym wymagane 30%. Zajęcia do wyboru obejmują osiem bloków tematycznych z zajęciami do wyboru realizowane na semestrach od IV do VII, o łącznym nakładzie pracy 36 ECTS, zajęcia do wyboru z języka obcego i zajęć humanistycznych (łącznie 12 ECTS), zajęcia i nakłady pracy związane z procesem dyplomowania (17 ECTS) oraz wybór miejsc realizacji praktyki zawodowej i praktyki inżynierskiej (łącznie 12 ECTS). Zasady wyboru modułów i zajęć fakultatywnych są precyzyjnie określone i przestrzegane, co zapewnia studiującym kształtowanie indywidualnych ścieżek kształcenia w ramach ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji.

Program studiów I stopnia obejmuje również 30 godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, są to zajęcia z *technologii informacyjnych*, realizowane na I semestrze studiów w formie ćwiczeniowej.

Program studiów drugiego stopnia ocenianego kierunku również opracowany jest prawidłowo, zapewniając studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Studia te trwają 3 semestry, do ich ukończenia i uzyskania tytułu zawodowego magistra inżyniera niezbędny nakład poniesionej pracy wynosi 90 ECTS. Udział zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli i studentów odpowiada nakładom 47 ECTS (52%), a zajęć do wyboru 44 (38%). Zajęcia do wyboru obejmują trzy bloki tematyczne realizowane na II i III semestrze (łącznie 13 ECTS), nakłady pracy związane z procesem dyplomowania (23 ECTS), wybór miejsca i realizację praktyki dyplomowej (6 ECTS) oraz zajęcia humanistyczne (2 ECTS).

Zajęcia z języka obcego, zapewniające poziom znajomości B2+, realizowane są w dwóch ostatnich semestrach studiów, w wymiarze 60 godzin (4 ECTS). Program studiów drugiego stopnia nie obejmuje zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Ważny aspekt harmonogramu na studiach o profilu ogólnoakademickim stanowią prawidłowo określone moduły zajęć związane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach, do których kierunek został przyporządkowany. Wymiar tych zajęć na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji,

przekracza wymagane 50% punktów ECTS. Wynosi 175 ECTS na studiach I stopnia oraz 50 ECTS na studiach drugiego stopnia, obejmując zajęcia związane z działalnością badawczą prowadzoną w ramach dyscypliny *rolnictwo i ogrodnictwo, ekonomia i finanse oraz inżynieria mechaniczna*. Zapewnienie osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów uczenia się, warunkujących kwalifikacje zgodne z celami i koncepcją kształcenia oraz oczekiwaną sylwetką absolwenta, możliwe jest także dzięki prawidłowej sekwencji zajęć oraz odpowiedniego doboru i prawidłowej proporcji pomiędzy poszczególnymi ich formami. Sekwencja zajęć generalnie bazuje na prawidłowej zasadzie realizacji kolejno od semestrów wcześniejszych do późniejszych - treści kształcenia ogólnego i podstawowego, podstawowego kierunkowego i kierunkowego zawodowego wraz z tematycznymi fakultetami. Dotyczy to głównie studiów pierwszego stopnia, gdyż studia drugiego stopnia mają charakter specjalistyczny, pogłębiający uzyskaną wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu *ekonomii, finansów, zarządzania i inżynierii produkcji*. Spośród form zajęć na ocenianym kierunku dominuje forma aktywna - ćwiczeniowa. Wykłady na studiach pierwszego stopnia stanowią 43,6% łącznej liczby godzin figurujących w harmonogramie studiów, nie licząc praktyk. Na studiach drugiego stopnia udział wykładów jest jeszcze mniejszy i wynosi 29,6%. Z kolei wśród ćwiczeń dominującą formę stanowią ćwiczenia laboratoryjne i projektowe. Duży udział w programie studiów zajęć o charakterze czynnościowym i praktycznym sprzyja nabieraniu wiedzy i umiejętności niezbędnych specjalistom w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, zajęcia te mają charakter angażujący i aktywizujący studentów. Łączna liczba godzin dydaktycznych realizowanych na ocenianych studiach I stopnia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi 2884 godzin, w tym 2220 godzin bezpośrednio ujętych w programie studiów, 320 godzin praktyk oraz 344 godziny konsultacji i udziału w zaliczeniach i egzaminach. Z kolei na studiach drugiego stopnia są to 1174 godziny w programie studiów, w tym 160 godzin praktyki dyplomowej, 810 godzin ujętych w programie studiów oraz 204 godziny konsultacji i udziału w egzaminach i zaliczeniach. Zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia, liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów jest wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Studia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mają charakter inżynierski. Moduły zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich stanowią większość w programie studiów, obejmując na pierwszym stopniu zajęcia o łącznym nakładzie 165 ECTS, a na studiach drugiego stopnia 66 ECTS. Zajęcia, których realizacja prowadzi do osiągnięcia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich są prawidłowo określone. Reasumując można stwierdzić, iż wyodrębnienie poszczególnych zajęć i modułów zajęć w programie kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, ich wymiar godzinowy oraz nakład pracy mierzony liczbą punktów ECTS, a także logiczna sekwencja zajęć w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz ćwiczeniowa forma większości zajęć, stanowi rozwiązanie w pełni prawidłowe, zapewniające osiągnięcie efektów uczenia się.

Podczas realizacji programu studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji stosowane są różne, w części specyficzne metody kształcenia, zorientowane na studentów, uwzględniające aktualne osiągnięcia i wymagania dydaktyki akademickiej w celu sprostania oczekiwaniom studiujących. Metody kształcenia dobierane są przez prowadzących poszczególne zajęcia w oparciu o ich cele i efekty uczenia się. Polegają one na przekazywaniu wiedzy (metody podające), samodzielnym dochodzeniu do wiedzy oraz kształtowaniu umiejętności poprzez aktywny udział w ćwiczeniach. W programie studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji dominują aktywne formy zajęć obejmujące ćwiczenia o charakterze laboratoryjnym lub projektowym, dlatego większość stosowanych metod kształcenia ma charakter czynnościowy, aktywizujący studentów. Podczas prowadzenia zajęć stosowane są

odpowiednio dobrane pomoce, środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiągnięcie przez studiujących efektów uczenia się. Na wykładach wykorzystywane są techniki informacyjno-komunikacyjne oraz narzędzia multimedialne. Metody kształcenia stosowane podczas zajęć o charakterze ćwiczeniowym mają na celu aktywizację studentów oraz osiągnięcie przez nich założonych efektów uczenia się. Dominujące w programie studiów ćwiczenia laboratoryjne i projektowe prowadzone są na zasadzie wykonywania praktycznych zadań o charakterze problemowym bądź projektowym. Znaczenie ma także praca własna studentów polegająca na samodzielnym lub zespołowym przygotowaniu sprawozdań z ćwiczeń, projektów, prezentacji, opracowań itp. Studenci są również zachęceni do poszukania materiałów źródłowych i korzystania z literatury oraz przygotowania się do kolokwium i egzaminów. Powszechnie stosowaną metodę kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, stanowi metoda projektowa, polegająca na samodzielnym realizowaniu przez studentów zadania przygotowanego przez prowadzącego zajęcia na podstawie wcześniej ustalonych założeń. Realizowane są zarówno projekty indywidualne, jak i grupowe. Zajęcia realizowane metodą projektową poza zdobyciem wiedzy z danego zakresu mają dodatkowo na celu nabycie umiejętności komunikacji, pracy w zespole, kreatywności, innowacyjności, korzystania z nowoczesnych technik i technologii oraz planowania i organizowania czasu. Podczas wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych studenci nabywają umiejętności obsługi aparatury badawczej, co jest przydatne zarówno podczas wykonywania prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, jak również w przyszłej pracy zawodowej. Nauczyciele akademicy uczestniczący w procesie kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, korzystają z najnowszych osiągnięć dydaktyki akademickiej, stosując narzędzia dydaktyczne stymulujące studentów do samodzielnej pracy. Wśród nowoczesnych metod stosowanych przez nauczycieli wyróżnić można Case Study, Project Based Learning, Problem Based Learning. Kompetencje dydaktyczne wybranych nauczycieli potwierdzają certyfikaty tutora akademickiego oraz w zakresie Problem Based Learning. Stosowane metody kształcenia sprzyjają także nabywaniu kompetencji badawczych w rezultacie wykonywania pomiarów, prezentowania wyników i wyciągania wniosków na zajęciach laboratoryjnych. Na seminariach doskonalone są umiejętności przygotowania i wygłaszania wystąpień ustnych z wykorzystaniem multimedialnych technik prezentacji, dyskusji i wyrażania opinii. Omówione metody kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji uwzględniają przygotowanie do prowadzenia badań na studiach pierwszego stopnia oraz prowadzenie tych badań na studiach drugiego stopnia. Obejmują formułowanie i analizę problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowania i prezentacje wyników badań. Jednocześnie metody te umożliwiają osiągnięcie efektów uczenia się, prowadzących do nabycia kompetencji inżynierskich. Stosowane metody kształcenia na tradycyjnych lektoratach sprzyjają uzyskiwaniu przez studentów kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie odpowiednio B2 i B2+. W nauce języków obcych stosowane są metody kształcenia i środki multimedialne, pomagające pogłębiać i utrwalać znajomość słownictwa, w tym również fachowego z zakresu zarządzania, technologii i inżynierii produkcji. Metody kształcenia stosowane zwłaszcza na zajęciach ćwiczeniowych i seminaryjnych, a także konsultacje pracowników i gotowość nauczycieli akademickich do służenia pomocą poza godzinami konsultacji, umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów. Dotyczy to także potrzeb studentów z niepełnosprawnościami, którym Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu ułatwia dostępność do procesu dydaktycznego, np. zapewniając usługi asystenta dydaktycznego, stosując technologie wspomagające kształcenie oraz prowadzenie badań naukowych. Oprócz standardowych metod kształcenia, uwzględnienie grupowych i indywidualnych potrzeb studentów zapewnia możliwość

działania w studenckim ruchu naukowym. Ponadto Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu dołączył do konsorcjum uniwersytetów europejskich EU Green, co pozwoli uzyskać kompetencje konieczne do wprowadzania w procesie dydaktycznym innowacyjnych metod kształcenia. W procesie kształcenia na ocenianym kierunku stosowane są pomocniczo metody kształcenia zdalnego. Z wykorzystaniem tych metod prowadzone są programowo na Uczelni, w tym także na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji zajęcia z *technologii informacyjnej*. Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane, na stronie internetowej Uczelni oraz Wydziału, zasady.

Studenci pierwszego stopnia kierunku odbywają praktyki zawodowe w dwóch turach: pierwsza tura odbywa się po 4. semestrze studiów, w wymiarze 4 tygodni (160 godzin, 6 punktów ECTS), w trakcie trwania letniej przerwy wakacyjnej. Cel tych praktyk to m.in. zapoznanie z działalnością i funkcjonowaniem przedsiębiorstw lub zakładów o charakterze produkcyjnym, usługowym lub naprawczym, w których realizowany jest proces wytwórczy lub proces odnowy, poznanie technologii produkcji, poznanie zasad organizacji produkcji i dystrybucji wyrobów finalnych zakładu. Praktyka podzielona jest na 4 etapy: 1 tydzień (informacje ogólne o zakładzie, współpraca i kooperacja z innymi jednostkami, przepisy BHP, obieg dokumentacji), 2 tydzień (organizacja i przygotowanie produkcji, procedury zarządzania, systemy informatyczne, działalność pomocnicza, dystrybucja produktu), 3 tydzień (planowanie zaopatrzenia materiałów, gospodarka zapasami, komputerowe wspomaganie systemów logistycznych, charakterystyka stanowisk pracy, obowiązujące normy, kontrola procesu), 4 tydzień (działy konstrukcyjne, badawczo-rozwojowe, nadzór nad procesami produkcyjnymi, systemy naprawcze, obsługa i diagnostyka wyrobów produkcyjnych).

Drugą część praktyk studenci realizują po 6. semestrze w wymiarze 4 tygodni kalendarzowych (160 godzin, 6 punktów ECTS), także w trakcie trwania letniej przerwy wakacyjnej. Zgodnie z założeniami praktyka jest podzielona według schematu: 1 tydzień (profil działalności, rola podmiotu w regionie, akty prawne, misja organizacji), 2 tydzień (charakterystyka rynku, organizacja działań promocyjnych, organizacja działalności, zarządzanie procesami komunikacji), 3 tydzień (systemy wspomagające procesy w organizacji i podejmowanie decyzji, komórki organizacyjne i stanowiska pracy, polityka zarządzania kadrami, szkolenia, procedury zarządzania jakością), 4 tydzień (analiza polityki finansowej, strategia organizacji, analiza krytyczna systemu zarządzania organizacją). Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć.

Miejscem praktyki są głównie jednostki, które prowadzą działalność gospodarczą realizując przy tym procesy produkcyjne i są związane z produkcją rolniczą. np. szkółki roślin ozdobnych, spółdzielnie mleczarskie, dystrybutorzy maszyn rolniczych i leśnych, producenci maszyn i części, gospodarstwa rolno-ogrodnicze. Miejsce realizacji praktyki zawodowej może zostać wskazane przez Wydziałowe Biuro Praktyk lub studenta. Lista jednostek jest dostępna na stronie internetowej. Jednakże studenci mogą realizować praktyki również w innych miejscach tj. w miejscach przez siebie wybranych pod warunkiem, że, poza odpowiednim wyposażeniem, praktykodawca zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia przewidzianych dla zajęć. Weryfikację miejsca realizacji praktyki wybranego przez studenta dokonuje opiekun merytoryczny praktyk, po konsultacji z prodziekanem.

Studenci drugiego stopnia, odbywają praktykę dyplomową w wymiarze 4 tygodni, 160 godzin (6 punktów ECTS). Realizowana jest ona po pierwszym semestrze studiów. Praktyka dyplomowa jest związana z tematyką pracy magisterskiej. Celem praktyki jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi organizacji i funkcjonowania zakładu, w którym odbywa praktykę, w tym zgłębianie

wiedzy z zakresu inżynierii produkcji oraz analizą zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach. Miejscem praktyk są jednostki, w których studenci realizują badania naukowe związane z tematem pracy magisterskiej. Podmiotami, w których odbywają te praktyki są najczęściej jednostki uniwersytetu (Instytut Inżynierii Rolniczej, Katedra Ekonomii Stosowanej, Stacja Badawczo – Dydaktyczna Roślin Warzywnych i Ozdobnych), ale również zakłady produkcyjne czy gospodarstwa ogrodnicze, bądź rolne.

Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w programie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk, zapewniają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Na Uczelni funkcjonuje biuro praktyk. Do jego zadań należy m.in. uczestniczenie w zebraniu ze studentami i wyjaśnienie kwestii formalno-prawnych odbywania praktyki, sporządzanie formalnych porozumień wydawanie skierowań na praktyki, wydawanie dzienników praktyk, kontrola kompletności wszystkich procedur formalnych związanych z realizacją praktyki, kontrola systemu ubezpieczeń obowiązujących studentów odbywających praktykę. Dla studentów pierwszego roku pracownicy biura prowadzą obowiązkowy wykład, podczas którego studenci mogą uzyskać wiedzę na temat organizacji, przebiegu, regulaminów i programów praktyk (zgodnie z kierunkiem). Biuro jest czynne cały rok, a na jego stronie znajdują się wszystkie niezbędne dla studentów informacje: skierowanie na praktykę, dziennik praktyk, sprawozdanie merytoryczne, porozumienie w sprawie realizacji praktyk, karta odbycia zaliczenia praktyki (zaliczenie na ocenę), ocena praktyk przez studenta, ocena praktyk przez pracodawcę (pytania dotyczą m.in. postawy i kompetencji studenta.). Sprawozdanie z praktyk jest bardzo szczegółowe, dlatego został wydany dokument, w którym zawarte są wszystkie wytyczne dotyczące zawartości np. działalność, jednostki współpracujące, opis działu, charakterystyka działalności, uwagi. Szczegółowy program i harmonogram praktyk, daje pełną przejrzystość i zachowanie standardów. Te dokumenty są każdorazowo zatwierdzane przez radę programową kierunku.

Opiekę nad studentami odbywającymi praktyki sprawuje opiekun praktyk ze strony Uczelni oraz opiekunowie ze strony jednostek przyjmujących studentów na praktyki. Opiekun merytoryczny praktyki ze strony Uczelni po zapoznaniu się z profilem produkcyjnym lub usługowym oraz zapleczem technologicznym zakładu, dokonuje akceptacji miejsca i terminu odbywania praktyki.

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk. Studenci odbywają praktyki w różnych miejscach, tym sposobem zapoznając się ze specyfiką pracy różnych zakładów przemysłowych. Miejscami praktyk są tak różnorodne firmy jak m.in. okręgowe spółdzielnie mleczarskie, szkółki leśne, czy też fabryki maszyn rolniczych.

Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o z góry określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe.

W trakcie praktyki studenci uczestniczą w prowadzonych przez daną instytucję pracach (np. edycja dokumentacji, poznawanie procesów produkcyjnych, planowanie dostaw), dokumentując ich realizację w dzienniczku praktyki. Zrealizowane przez studentów prace zostają potwierdzone w dzienniczku praktyki przez opiekuna praktyki ze strony instytucji, a wypełniony dzienniczek jest podstawą zaliczenia praktyki. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia

się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Opiekun praktyki ze strony Uczelni może badać sposób realizacji praktyki poprzez wizytację w miejscu jej odbywania. W praktyce najczęściej odbywa się to podczas różnych spotkań z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Regulamin praktyk nakłada obowiązek kontrolowania miejsc odbywania praktyk, zatem działanie to będzie w większym zakresie realizowane od roku akademickiego 2022/2023 – zakłada się kontrolę 5% badanych jednostek. Ocena praktyki ze strony studenta zawiera 8 pytań np. jak oceniasz innowacyjność firmy, warunki socjalne, zdobywanie nowych kompetencji. Jeśli zdarzają się nieprawidłowości, opiekun praktyk ze strony Uczelni podejmuje odpowiednie działania. Prowadzone są działania projakościowe na podstawie oceny studenckiej. Na tej podstawie nie zostały przedłużone niektóre umowy o współpracy. Zdarza się także, że firmy zawarły porozumienia o współpracy, które nie mogą być zaakceptowane przez Jednostkę (np. niemożność hospitacji, brak pomocy w wypełnianiu dokumentów). Program praktyk, osoby sprawujące nadzór nad praktykami z ramienia Uczelni oraz opiekunowie praktyk, realizacja praktyk, efekty uczenia się osiągane na praktykach podlegają systematycznej ocenie z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji. Studenci mają możliwość oceny praktyki zawodowej podczas rozmowy zaliczeniowej, jak również poprzez ankietę. Ze strony pracodawców także jest możliwość oceny studentów. Analiza tych opinii wykazała, że w większości przypadków praktykodawcy byli zadowoleni z praktykantów, co sugeruje odpowiednie dostosowanie programu studiów i efektów uczenia się do ich potrzeb i oczekiwań. Uwagi dotyczyły kompetencji społecznych takich jak: pracy w zespole, nawiązywania kontaktów międzyludzkich np. z klientem, wytrwałości, cierpliwości, jak też kompetencji kierunkowych związanych np. z obsługą maszyn, urządzeń, programów komputerowych, znajomością aspektów prawnych i rynkowych, znajomością zasad agrotechniki, czy też posługiwaniem się językiem polskim i angielskim o charakterze technicznym w odniesieniu do konkretnej branży. Podjęto działania zmierzające do utworzenia bazy „ponadprzeciętnych”, z punktu widzenia programu praktyk, podmiotów oferujących możliwość realizacji praktyk zawodowych dla studentów Wydziału w podziale na poszczególne kierunki studiów, w tym dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji.

Zaliczenie praktyk odbywa się dwuetapowo: student wypełnia dzienniczek praktyk i sprawozdanie, a następnie odbywa się rozmowa zaliczeniowa. Opiekun merytoryczny praktyki ze strony Uczelni zalicza praktykę na podstawie wypełnionego dokumentu zaliczenia praktyk, dzienniczka praktyki, sprawozdania, rozmowy ze studentem oraz uzyskanej oceny z zakresu zarządzania. Dokumentacja dotycząca przebiegu i miejsca praktyk, po jej zaliczeniu, przechowywana jest w teczkach akt osobowych studenta. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. W trakcie pandemii praktyki były realizowane stacjonarnie m.in. w zakładach doświadczalnych Uczelni.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu uwzględnia prawidłowe rozplanowanie zajęć z uwzględnieniem efektywnego wykorzystania czasu przeznaczanego na nauczanie na zajęciach, samodzielne uczenie się oraz sprawdzenie i ocenę efektów uczenia się w celu ich weryfikacji wraz z dostarczeniem studentom informacji zwrotnych o uzyskanych efektach. W myśl zapisów regulaminu studiów, rok akademicki rozpoczyna się 1 października i trwa do 30 września następnego roku kalendarzowego. Rok akademicki obejmuje zajęcia dydaktyczne, podzielone na dwa semestry: zimowy

i letni, dwie sesje egzaminacyjne, których łączny czas trwania nie może być krótszy niż sześć tygodni oraz okres wolny od zajęć dydaktycznych. Szczegółowe zasady organizacji roku akademickiego, w tym terminy rozpoczęcia i zakończenia semestru, sesji egzaminacyjnych oraz dni wolnych od zajęć, ustala rektor po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego i podaje do wiadomości przed rozpoczęciem roku akademickiego. Organizację roku akademickiego 2022/23 ustalono zarządzenie nr 127/2022 z dnia 22 czerwca 2022. Zgodnie z programem studiów liczba godzin zajęć realizowanych tygodniowo na poszczególnych semestrach studiów pierwszego stopnia wynosi: 20, 24, 26, 22, 25, 21 oraz 11, a na studiach drugiego stopnia 17, 22 i 15. Zmniejszona liczba godzin na ostatnim semestrze studiów umożliwia studentom wykonanie i złożenie prac inżynierskich i magisterskich w terminie zgodnym z regulaminem studiów. Zajęcia stacjonarne planowane są od poniedziałku do piątku, od godziny 8.00, w miarę możliwości do godziny 17-18. W ciągu dnia przewidziana jest przerwa w zajęciach, umożliwiająca czas na posiłek. Szczegółowe rozkłady zajęć podawane są do wiadomości studentów najpóźniej tydzień przed rozpoczęciem semestru. Aktualne tygodniowe rozkłady zajęć w roku akademickim 2022/2023 uwzględniają realizację wykładów na danym roczniku w jednym dniu lub dwa dni w tygodniu, tak aby w razie konieczności umożliwić elastyczne przejście na kształcenie hybrydowe. Godziny konsultacji wyznaczane dla studentów przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są dostosowywane do zajęć tak, aby umożliwić wszystkim studentom skorzystanie z tej formy kształcenia. Tygodniowy wymiar konsultacji wynosi co najmniej 2 godziny dla pracowników badawczo-dydaktycznych oraz 4 godziny dla pracowników dydaktycznych. Zarówno obciążenie zajęciami z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów oraz nakładami pracy własnej w poszczególnych semestrach, jak i szczegółowe tygodniowe harmonogramy zajęć, nie budzą zastrzeżeń. Rozplanowanie poszczególnych zajęć uwzględnia optymalne przerwy między zajęciami, a zatem zapewnia zgodność harmonogramów z zasadami higieny procesu nauczania. Reasumując można stwierdzić, że rozplanowanie zajęć na kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji jest prawidłowe, uwzględnia czas na pracę własną studentów, a także umożliwia ocenę i dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach uczenia się. Efektywnemu wykorzystaniu czasu przeznaczanego na udział w zajęciach, na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach, sprzyja także liczebność poszczególnych roczników i grup zajęciowych. Wszystkie ćwiczenia na ocenianym kierunku prowadzone są w mniejszych grupach projektowych i laboratoryjnych, maksymalnie 18-osobowych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Dobór treści programowych na studiach pierwszego stopnia, w tym treści związanych z badaniami naukowymi oraz przewidzianych dla kształcenia w zakresie znajomości języków obcych i kształcenia praktycznego jest zgodny z kierunkowymi efektami uczenia się, zakładanymi dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Kompleksowe i specyficzne treści programowe, obejmujące zagadnienia ogólne,

podstawowe, kierunkowe o charakterze rolniczym, technicznym i ekonomicznym, zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się, o czym bezpośrednio świadczy pokrycie efektów kierunkowych przez efekty uczenia się sformułowane i realizowane dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w programie studiów.

Treści programowe na studiach drugiego stopnia obejmują głównie zagadnienia z zakresu zarządzania oraz nowoczesnych rozwiązań inżynieryjno-technicznych. Niemal całkowicie brakuje na studiach drugiego stopnia treści programowych odzwierciedlających aktualny stan wiedzy i metody badań naukowych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, określonej przez Uczelnię jako wiodąca dla ocenianego kierunku studiów realizowanego na studiach drugiego stopnia.

Wyodrębnienie poszczególnych zajęć, a także ich bloków i modułów w programie studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, prowadzonych na poziomie pierwszego i drugiego stopnia, ich wymiar godzinowy oraz nakład pracy mierzony liczbą punktów ECTS niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się, a także prawidłowa sekwencja zajęć w harmonogramie studiów, zapewnia osiągnięcie efektów uczenia się. Dzięki poprawnemu harmonogramowi możliwe jest także osiągnięcie kompetencji badawczych właściwych dla studiów o profilu ogólnoakademickim oraz kompetencji inżynierskich.

Na ocenianym kierunku studiów dominują aktywne metody kształcenia, zorientowane na studentów, uwzględniające najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej. Aktywny i zaangażowany udział studentów w procesie nauczania i uczenia się umożliwia im osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym również zapewniających umiejętności badawcze oraz kompetencje inżynierskie.

Praktyki studenckie ujęte w programach studiów (na studiach I stopnia – zawodowa oraz inżynierska, na studiach II stopnia – dyplomowa) są prawidłowo zaplanowane pod względem efektów uczenia się, treści programowych i metod weryfikacji osiąganych efektów. Dobór miejsc pod względem ich infrastruktury i wyposażenia zapewnia realizację założonych efektów uczenia się. Nadzór nad praktykami, kompetencje opiekunów praktyk i dokumentacja ich realizacji odpowiadają wymaganiom. Prowadzony jest stały monitoring praktyk, a wyniki podlegają analizom WKZJK.

Zarówno ogólne zasady organizacji roku akademickiego, jak i szczegółowa organizacja procesu dydaktycznego, w tym rozplanowanie zajęć na kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu jest prawidłowa, uwzględnia czas na pracę własną studentów, a także umożliwia ocenę i dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach uczenia się.

Treści programowe na studiach drugiego stopnia nie są zgodne z koncepcją kształcenia, zakładającą, że dyscypliną wiodącą dla tego poziomu studiów jest dyscyplina *rolnictwo i ogrodnictwo*.

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

Brak

Zalecenia

1. Zaleca się dokonanie stosownej korekty programu studiów drugiego stopnia, zmierzającej do zapewnienia spójności treści programowych z zakresem merytorycznym dyscyplin naukowych, do których przypisano kierunek albo dokonanie korekty dyscyplin naukowych, do których

przyporządkowano kierunek w celu zapewnienia ich spójności z aktualnie realizowanymi treściami programowymi

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 na I rok studiów na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są zawarte w stosownych uchwałach Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Uchwały te podejmowane są z rocznym wyprzedzeniem i udostępniane na stronach internetowych Uczelni oraz na stronie dla kandydatów nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja. Oprócz uchwał, zasady rekrutacji precyzują również liczne zarządzenia rektora. Z analizy uchwał senatu i zarządzeń rektora jednoznacznie wynika, że warunki i zasady przyjęcia kandydatów na I rok studiów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są spójne, przejrzyste i bezstronne. Zapewniają one kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku, a także umożliwiają selektywny dobór osób posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia celów kształcenia i efektów uczenia się. W postępowaniu rekrutacyjnym na studia pierwszego stopnia, które posiada charakter konkursowy, uwzględniane są wyniki pisemnych egzaminów maturalnych. Przedmiotami kwalifikacyjnymi na oceniany kierunek studiów są język polski, język obcy oraz jeden przedmiot do wyboru spośród biologii, chemii, fizyki, geografii, informatyki lub matematyki. Uwzględniane są wagi preferujące zajęcia do wyboru oraz poziom rozszerzony egzaminu maturalnego. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są przeliczane w skali punktowej, a liczba punktów rekrutacyjnych stanowi podstawę do utworzenia listy rankingowej. O przyjęciu na studia w ramach limitu miejsc, określonego w zarządzeniu rektora, decyduje liczba uzyskanych przez kandydata punktów z przedmiotów rekrutacyjnych. Na studia bez postępowania konkursowego przyjmowani są laureaci i finaliści olimpiad szczebla centralnego. W przypadku ocenianego kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji wykaz obejmuje 13 różnych olimpiad: biologiczną, chemiczną, ekonomiczną, fizyczną, geograficzną, informatyczną, matematyczną, logistyczną, innowacji technicznych i wynalazczości, wiedzy ekologicznej, wiedzy i umiejętności rolniczych, wiedzy technicznej, wiedzy ekonomicznej. Rekrutacja kandydatów na studia odbywa się poprzez system internetowej rekrutacji kandydatów (IRK). Warunkiem dopuszczenia kandydata do rekrutacji jest dokonanie rejestracji, wpisanie wyników z części pisemnej egzaminu dojrzałości lub maturalnego w systemie IRK oraz uiszczenie opłaty rekrutacyjnej. Wszyscy kandydaci przyjęci na studia są zobligowani do przedłożenia zaświadczenia lekarskiego, stwierdzającego brak przeciwwskazań do podjęcia studiów. Limit przyjęć na oceniany kierunek w ostatnich latach wynosił 80 miejsc na studia pierwszego stopnia oraz 32 miejsca na studia drugiego stopnia.

O przyjęcie na studia drugiego stopnia na oceniany kierunek mogą ubiegać się kandydaci, którzy ukończyli studia pierwszego stopnia, uzyskali tytuł zawodowy licencjata, magistra (tylko pod warunkiem uzupełnienia kompetencji inżynierskich), inżyniera lub magistra inżyniera i posiadają wymagane kierunkowe kwalifikacje w zakresie wiedzy i umiejętności, określone w załączniku do uchwały Senatu dotyczącej rekrutacji. Kwalifikacje te obejmują wiedzę i umiejętności z zakresu z zakresu nauk podstawowych (matematyka i statystyka) niezbędną do opisu matematycznego zjawisk fizycznych i formułowania modeli matematycznych i statystycznych, (fizyka i chemia) konieczne do rozwiązywania zagadnień technicznych i technologicznych w oparciu o prawa fizyki i chemii, z zakresu prawa gospodarczego, marketingu i zarządzania niezbędne w różnych formach działalności związanej

z produkcją rolniczą, z zakresu finansów i rachunkowości pozwalające na ocenę projektów inwestycyjnych i wykonanie rachunku kosztów i efektów gospodarowania czynnikami produkcji, z zakresu ekologii zarządzania środowiskowego, logistyki w przedsiębiorstwie oraz procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz infrastruktury gospodarstw wiejskich, z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania, inżynierii materiałowej oraz automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych pozwalające prawidłowo rozwiązywać zadania techniczne i menedżerskie oraz formułować problemy i zadania inżynierskie przy zastosowaniu odpowiednich środków do ich realizacji. Ponadto kandydat powinien być przygotowany do zaprezentowania rozwiązania problemu w formie publicznego wystąpienia lub pisemnego opracowania oraz podjęcia merytorycznej dyskusji w zakresie zarządzania procesami i inżynierii produkcji rolniczej. Na studia drugiego stopnia może być przyjęty absolwent studiów licencjackich lub magisterskich tylko pod warunkiem uzupełnienia kompetencji inżynierskich, za które uzyska do 30 punktów ECTS. Uzupełnione kompetencje muszą być równoważne z tymi, jakie posiada absolwent studiów inżynierskich danego kierunku. W przypadku niewypełnienia limitu przyjęć przez kandydatów spełniających powyższe warunki, na pierwszy rok studiów drugiego stopnia może być przyjęty kandydat niespełniający tych warunków, jeżeli możliwe jest uzupełnienie brakujących efektów uczenia się w ramach realizacji zajęć dodatkowych, za które uzyska do 30 punktów ECTS. Postępowanie kwalifikacyjne odbywa się na podstawie listy rankingowej kandydatów sporządzonej na podstawie średniej arytmetycznej wszystkich ocen ze studiów pierwszego stopnia, a w dalszej kolejności z oceny końcowej ze studiów pierwszego stopnia oraz ostatniej oceny z języka obcego. Z powyższego opisu wynika, że warunki rekrutacji na studia drugiego stopnia, kryteria i procedury kwalifikacji są transparentne, bezstronne, zapewniające równe szanse w podjęciu tych studiów. Ponadto umożliwiają dobór kandydatów – inżynierów lub osób, które uzupełnią kompetencje inżynierskie, posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu stosowane są formalnie przyjęte, czytelne warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, które zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Ogólne zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się (PEU) reguluje stosowna uchwała senatu Uniwersytetu Przyrodniczego, według zapisów której potwierdzenia efektów uczenia się w celu przyjęcia na studia kandydata dokonuje 7-osobowa komisja powołana przez rektora. Procedura przyjęcia na studia według zasad PEU obejmuje złożenie wniosku przez kandydata o przyjęcie na studia poprzez potwierdzenie efektów uczenia, weryfikację przez komisję wiedzy, umiejętności i kompetencji oraz dokumentacji kandydata w odniesieniu do efektów uczenia się na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Na podstawie wyników komisyjnej weryfikacji, decyzję o przyjęciu lub nieprzyjęciu na studia podejmuje komisja rekrutacyjna. W wyniku PEU można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów, a liczba studentów na danym kierunku i poziomie przyjętych przez PEU, nie może przekraczać 20% ogólnej liczby studentów z danego kierunku. Procedura dotycząca potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów dotychczas nie była przeprowadzana dla kandydatów na kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji.

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, określone są w regulaminie studiów oraz na portalu dotyczącym rekrutacji na studia. System ten w pełni prawidłowy, umożliwiając identyfikację efektów uczenia się oraz ocenę ich

zgodności z efektami na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. W myśl zapisów regulaminowych, na studia w drodze przeniesienia może być przyjęty student, który zaliczył co najmniej jeden semestr studiów na innej uczelni krajowej lub zagranicznej. Postępowanie w sprawie przeniesienia prowadzi dziekan, któremu przedkłada się stosowany wniosek, zaopiniowany przez dziekana dotychczasowej uczelni. Decyzję o uznaniu odbytych zajęć i osiągniętych efektów uczenia się z dotychczasowego przebiegu studiów studenta oraz uzyskanych punktach ECTS, podejmuje prodziekan Wydziału, w którego gestii leży oceniany kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji. W przypadku stwierdzenia braków, student jest zobowiązany uzupełnić różnice programowe, których wykaz i terminy realizacji ustala również prodziekan. Powyższe zasady stosuje się także w przypadku zmiany kierunku studiów, prowadzonego w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu.

Zasady i procedury dyplomowania na ocenianym kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji są trafne i transparentne, zapewniając potwierdzenia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady dyplomowania określone są w regulaminie studiów, w którym znajdują się szczegółowe zapisy dotyczące charakteru i sposobu przygotowania pracy dyplomowej, terminu jej złożenia, przebiegu egzaminu dyplomowego, warunków ukończenia studiów oraz zasad wydawania dyplomu ukończenia studiów, a także nagradzania i wyróżniania absolwentów. Dodatkowo, merytoryczne i formalne aspekty procesu dyplomowania, specyficzne dla ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, określone są w procedurach i dokumentach wydziałowych. W myśl tych uregulowań, studenci ocenianego kierunku uzyskują dyplom ukończenia studiów i tytuł zawodowy inżyniera po uzyskaniu zaliczeń ze wszystkich zajęć wymaganych programem studiów oraz pozytywnej oceny z pracy dyplomowej i z egzaminu dyplomowego. Prace inżynierskie powinny być rozwinięciem wiedzy zdobytej przez studenta na ocenianym kierunku studiów oraz umiejętności rozwiązania przedstawionego problemu o charakterze przeglądowym, koncepcyjnym lub projektowym. Powinna być oparta na literaturze przedmiotu z uwzględnieniem samodzielnej analizy wybranego problemu oraz propozycji własnego rozwiązania lub logicznej kompilacji rozwiązań znanych. Oferta tematów prac dyplomowych jest podawana do wiadomości studentów, którzy mogą też sami proponować tematy pracy w uzgodnieniu z wybranym opiekunem. Prace są wprowadzane, recenzowane i archiwizowane w systemie APD (archiwum prac dyplomowych), podlegając procedurze antyplagiatowej. Praca jest recenzowana przez opiekuna i recenzenta, a z treścią recenzji student może zapoznać się przed egzaminem dyplomowym. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, składanym przed 5-osobową komisją, powołaną przez dziekana. W trakcie egzaminu student udziela odpowiedzi na dwa wylosowane zagadnienia z listy pytań kierunkowych z materiału realizowanego na studiach I stopnia obejmujących dwa bloki tematyczne: zagadnienia z zakresu ekonomii oraz zagadnienia z zakresu inżynierii rolniczej. Zestawy zagadnień są akceptowane przez radę programową ds. grupy kierunków oraz podawane do wiadomości co najmniej semestr przed planowanym egzaminem dyplomowym. Ponadto egzamin dyplomowy obejmuje prezentację pracy inżynierskiej, po której zdający ustosunkowuje się do uwag zawartych w recenzjach i udziela odpowiedzi na ewentualne pytania członków komisji egzaminacyjnej. Ostateczny wynik studiów znajdujący się w dyplomie uwzględnia średnią ocen z toku studiów (waga 0,50), średnią ocenę z pracy dyplomowej (waga 0,17) i średnią ocenę z egzaminu inżynierskiego (waga 0,33), według zasad określonych w regulaminie studiów. Z egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół. Dokonana ocena protokołów podczas wizytacji potwierdza zgodność przebiegu tego egzaminu z opracowanymi zasadami. Bardzo podobne zasady dyplomowania dotyczą studiów drugiego stopnia. Różnice, w porównaniu do zasad dyplomowania na studiach pierwszego stopnia, dotyczą wymogów pracy dyplomowej magisterskiej, która powinna być rozwinięciem wiedzy zdobytej przez studenta na ocenianym kierunku studiów oraz

umiejętności rozwiązania przedstawionego problemu o charakterze badawczym, koncepcyjnym lub projektowym przy zastosowaniu metod naukowych. Praca powinna być oparta na literaturze przedmiotu z uwzględnieniem samodzielnej analizy wybranego problemu badawczego, eksperymentalnej weryfikacji postawionych hipotez oraz analizy i interpretacji uzyskanych wyników. Podczas egzaminu dyplomowego magisterskiego student udziela odpowiedzi na dwa pytania losowo wybrane z listy pytań kierunkowych z materiału realizowanego na studiach drugiego stopnia, pytania od promotora i recenzenta z zakresu pracy magisterskiej.

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia zawarte są w regulaminie studiów. Jasno sprecyzowane są zasady rejestracji na kolejny semestr oraz dotyczące zaliczeń, egzaminów, egzaminów komisyjnych, zaliczenia zajęć, zaliczenia semestru, powtarzania zajęć i ich realizacji awansem, skreśleń z listy studiujących oraz wznowienia studiów. Określone są również uprawnienia odwoławcze i konsekwencje braku zaliczenia zajęć lub modułów. Ocena zasad określonych w regulaminie studiów wskazuje, że są one transparentne, spójne, umożliwiają równe traktowanie studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością, którym przysługuje prawo do indywidualizacji procesu weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się. Dopuszcza się m.in. zamianę formy egzaminu, możliwość korzystania podczas zaliczeń i egzaminów z pomocy tłumaczy języka migowego, stenotypistów, asystentów pomagających studentom z niesprawnością rąk. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są bezstronne, wiarygodne, umożliwiające porównywalność ocen na podstawie obowiązującej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu skali 2-5. Ocena końcowa z danych zajęć jest ustalana na podstawie średniej ważonej z ocen z poszczególnych form zajęć, wagi określone są w sylabusach zajęć. Stosowane ogólne zasady weryfikacji i oceny są zorientowane na studentów, ponieważ umożliwiają im uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się. W przypadku prac etapowych informacje te przekazywane są bezpośrednio przez prowadzących zajęcia podczas zajęć dydaktycznych w ramach konsultacji, korespondencji mailowej bądź też na odpowiedniej platformie internetowej. W przypadku zaliczeń końcowych i egzaminów studenci informacje zwrotne o wynikach uczenia się uzyskują automatycznie po wpisaniu oceny przez prowadzącego za pośrednictwem indywidualnego konta w systemie USOS. Regulamin studiów określa również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych oraz reagowanie na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. W przypadku niesamodzielnego rozwiązywania zadań lub zakłócania prawidłowego przebiegu sprawdzania wiedzy egzamin zostaje przerwany, co jest równoznaczne z oceną niedostateczną. W przypadku kwestionowania prawidłowości formy lub przebiegu egzaminu studentowi przysługuje prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu istnieją procedury, których celem jest zapobieganie i rozwiązywanie konfliktów pomiędzy pracownikami oraz pracownikami i studentami. Najważniejszym aktem prawnym regulującym kwestie konfliktów i ich rozwiązywania jest kodeks etyki pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Na Uczelni istnieją także czytelne procedury przeciwdziałania dyskryminacji i wdrażania standardów mających na celu zapewnienie równego traktowania wśród pracowników, studentów i doktorantów. Wprowadzono procedurę dotyczącą ujawniania nieprawidłowości i ochrony osób zgłaszających naruszenia prawa. Ponadto za zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem grozi odpowiedzialność dyscyplinarna. Stosowane na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji szczegółowe metody weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są metodami powszechnie przyjętymi w szkolnictwie

wyższym, a niektóre z nich są dostosowane do specyfiki ocenianego kierunku. Szczegółowe metody weryfikacji efektów uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zawarte są w sylabusach. Metody te są odniesione do wszystkich efektów uczenia się sformułowanych dla danych zajęć. Ponadto zawarta jest również informacja o wagach poszczególnych ocen, jeśli zajęcia obejmują różne formy zajęć. Na pierwszych zajęciach, nauczyciel akademicki informuje studentów o programie zajęć, literaturze przedmiotu, systemie oceniania. Ponadto informuje także o harmonogramie zaliczeń wraz z warunkami dopuszczenia do egzaminu oraz o godzinach konsultacji. Weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji dokonują nauczyciele akademicy przede wszystkim na podstawie oceny ustnych wypowiedzi, prezentacji multimedialnych, projektów, sprawozdań, indywidualnej oraz grupowej pracy studentów, a także wyników sprawdzianów i kolokwium oraz egzaminu, a w przypadku praktyk także dziennika praktyk.

Zakres merytoryczny prac etapowych, zaliczeniowych, egzaminacyjnych i projektów stosowanych w weryfikacji osiągniętych w programie studiów efektów uczenia się na ocenianym kierunku dotyczy przede wszystkim zagadnień w zakresie dyscyplin naukowych: *inżynieria mechaniczna* oraz *ekonomia i finanse*. Na studiach pierwszego stopnia uwzględniona jest także dyscyplina naukowa *rolnictwo i ogrodnictwo*. Za dobór metodyki stosowanej przy konstruowaniu prac etapowych, zaliczeniowych, egzaminacyjnych i projektów odpowiada nauczyciel akademicki - koordynator zajęć. Metody sprawdzania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się dopasowane są do kategorii tych efektów oraz do formy prowadzonych zajęć. Osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy związanej z realizacją ćwiczeń podlega weryfikacji głównie przez sprawozdania, kolokwia (pisemne lub ustne), a także testy pojedynczego i wielokrotnego wyboru. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy przekazywanej na wykładach weryfikowane są na podstawie egzaminów pisemnych lub ustnych, a w przypadku zajęć kończących się zaliczeniem – na podstawie kolokwium z treści wykładów, realizowanych w formie pisemnej lub ustnej. Efekty uczenia się w zakresie umiejętności są oceniane w oparciu o wykonane zadania o charakterze obliczeniowym, laboratoryjnym, projektowym itp., a także poprzez obserwację pracy studenta w trakcie zajęć. Oceniana jest umiejętność wyszukiwania i właściwego wykorzystania niezbędnych informacji, a przede wszystkim jakość przygotowanych projektów i ich prezentacja werbalna z zastosowaniem technik multimedialnych. Kompetencje społeczne oceniane są na podstawie pracy indywidualnej i w zespołach. Obejmują ocenę zdolności organizacyjnych i współpracy w grupie, odpowiedzialności za powierzony sprzęt i aparaturę, przestrzeganie zasad BHP, szczególnie w laboratoriach, gdzie realizowane są zajęcia praktyczne. Ważne elementy w ocenie kompetencji społecznych stanowią: umiejętność prowadzenia i podejmowania dyskusji, dobór argumentów, umiejętność formułowania własnego stanowiska. Efekty uczenia się w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności naukowo-badawczej uwzględniają ocenę poprawności doboru źródeł do analizy postawionego problemu oraz umiejętność krytycznej interpretacji wyników badań. Weryfikacja i ocena, odbywa się podczas realizacji seminariów dyplomowych oraz wykonywania pracy dyplomowej. Weryfikacja nabywanych przez studenta kompetencji językowych w zakresie wiedzy studentów odbywa się w formie testów i kartkówek obejmujących słownictwo ogólne i zawodowe, gramatykę oraz zwroty idiomatyczne. W zakresie umiejętności oceniane są wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, rozumienie ze słuchu. Metody sprawdzania i oceny efektów uczenia się związanych z osiągnięciem kompetencji inżynierskich stanowi ocena wiedzy niezbędnej przy rozwiązywaniu zadań oraz umiejętności wykonywania opracowań projektowych poprzez kolokwia, prezentacje ustne i dyskusje, zgodnie z informacjami zawartymi w sylabusach. Bardzo ważny element osiągnięcia i weryfikowania kompetencji inżynierskich stanowi praca dyplomowa inżynierska, a zwłaszcza ocena poprawności zastosowanych rozwiązań

projektowych i wykonanych obliczeń. Reasumując można stwierdzić, że stosowane na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji szczegółowe zasady, formy i metody sprawdzania oraz oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są prawidłowe, zapewniając skuteczną i wiarygodną ocenę wszystkich efektów, w tym również w zakresie przygotowania i prowadzenia działalności naukowo-badawczej oraz posługiwania się językiem obcym nowożytnym na poziomie biegłości B2 na studiach I stopnia i B2+ w przypadku studiów II stopnia.

Potwierdzenie osiągania zakładanych efektów uczenia się na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji prowadzonym na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu stanowią liczne prace etapowe i egzaminacyjne, projekty, prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie oraz dzienniki praktyk. Dokonana analiza sylabusów wykazała różnorodny, w części specyficzny dla ocenianego kierunku, charakter prac etapowych, ich dostosowanie do profilu ogólnoakademickiego, poszczególnych efektów uczenia się oraz związek z dyscyplinami naukowymi, do których przyporządkowano kierunek: *ekonomia i finanse, inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo*, głównie w zakresie zagadnień dotyczących *inżynierii rolniczej*. Szczegółowa ocena wybranych prac etapowych wykazała na ogół poprawność ich formy, zgodność tematyki pracy etapowej z sylabusem oraz poprawny dobór metod weryfikacji efektów uczenia się. Prace etapowe były poprawione i ocenione w obowiązującej w Uczelni skali 2-5, zgodnie z regulaminem studiów. Oceny były zróżnicowane, na ogół zasadne i w większości przypadków prawidłowo rozłożone, choć zaznaczyła się tendencja do przewagi ocen bardzo dobrych i dobrych. Pytania występujące w pracach etapowych okazały się zgodne z celami kształcenia sformułowanymi dla danych zajęć i efektami uczenia się. Analiza zestawienia zrealizowanych w latach 2022 i 2023 i proponowanych do obrony w roku 2024 tematów prac dyplomowych (ogółem przeanalizowano 187 tematów prac inżynierskich i 61 tematów prac magisterskich) wykazała ich bardzo dużą rozpiętość tematyczną, w większości zgodność tematyki z celami i efektami uczenia się na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji i z dyscyplinami naukowymi *ekonomia i finanse, inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo*, zwłaszcza w zakresie zagadnień związanych z *inżynierią rolniczą*. Tematyka prac inżynierskich była bardzo szeroka z dominacją tematów o charakterze ekonomicznym oraz z zakresu *inżynierii produkcji*, w tym produkcji w sektorze rolno-spożywczym. Ocena wybranych prac dyplomowych inżynierskich wykazała, że posiadały one charakter inżynierski, a ich treść była zgodna z jej tematyką i tytułem. Realizując część roboczą studenci stosowali właściwe i dobrze opisane metody. Przegląd literatury przygotowywany był na ogół na podstawie kilkudziesięciu poprawnie dobranych i aktualnych pozycji literatury i źródeł internetowych (z wyjątkiem jednej pracy, w której wykorzystano tylko 4 źródła literaturowe). Prace spełniały również wymagania pod względem formalnym – większość miała staranną redakcję, usterki były nieliczne. W większości zasadne były także oceny wystawiane przez opiekuna i promotora, na podstawie szczegółowych pytań zawartych w formularzach recenzji, obejmujących kryteria merytoryczne i formalne. Jednak występowały także oceny zawyżone, w tym jedna z powodu treści nie w pełni zgodnej z tematem pracy. Ponadto w przypadku jednej pracy stwierdzono zbyt dużą różnicę w ocenach opiekuna (5,0) i recenzenta (3,0). Zwraca uwagę duża szczegółowość recenzji, zawierających często wnikliwie uwagi merytoryczne. W przypadku prac magisterskich stwierdzono podobne odniesienia ich tematyki, jak w przypadku prac inżynierskich. Najmniej było prac magisterskich powiązanych z określoną przez Uczelnię jako wiodącą dla ocenianego kierunku studiów dyscypliną naukową *rolnictwo i ogrodnictwo*. Ogólnie stwierdzono jednak, że zarówno prace etapowe, jak i dyplomowe, były zgodne z opisem ich założeń w sylabusach i raporcie samooceny. Wykonanie prac dyplomowych pozwalało na pogłębienie kompetencji inżynierskich kształtowanych trakcie studiów, a opracowywana tematyka w zdecydowanej większości analizowanych przypadków

w pełni odpowiadała koncepcji, celom i kształtowaniu sylwetki absolwenta ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji.

Dowodem na osiąganie przez studentów efektów uczenia się są także publikacje naukowe oraz udział w konferencjach naukowych, związanych z programem studiów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Studenci ocenianego kierunku mają w tym zakresie pokaźny dorobek w postaci współautorskich publikacji naukowych, opublikowanych w czasopiśmie naukowych, czynnej działalności w studenckim ruchu naukowym owocującej prezentacjami wyników badań na konferencjach naukowych w postaci referatów, posterów i streszczeń wystąpień. Ważnym elementem procesu weryfikacji efektów uczenia się i bezpośrednim dowodem ich osiągnięcia są losy absolwentów. Raport o sytuacji absolwentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na rynku pracy powstał na podstawie raportów automatycznych, generowanych przez ogólnopolski system monitorowania ekonomicznych losów absolwentów uczelni wyższych, który pobiera dane z rejestrów Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz z systemu POL-on. Raport obejmuje losy łącznie 167 absolwentów, którzy uzyskali dyplom w latach 2019-2020. Z analizy raportu wynika między innymi, że studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji już w trakcie studiów coraz częściej podejmują pracę, skróceniu w badanym okresie uległ czas oczekiwania na podjęcie pracy, na wysokim poziomie utrzymuje się wskaźnik określający doświadczenie pracy, wynosi on 96 % w 2019 r. i 86 % w 2020 r. dla absolwentów studiów I stopnia oraz 100% w 2019 r. i 97% w 2020 r. dla absolwentów studiów drugiego stopnia. Dobre przygotowanie absolwentów do wykonywania pracy w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji, głównie w sektorze rolno-spożywczym, podkreślili także obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Obowiązujące w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu warunki, zasady i procedury przyjęcia kandydatów na studia, uchwalane corocznie przez Senat, są spójne, transparentne i bezstronne. Zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, umożliwiając selektywny dobór osób posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia celów i efektów uczenia się. Prawidłowe i transparentne są również zasady zaliczania poszczególnych semestrów studiów, procedury dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych na innych uczelniach, w tym zagranicznych, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów.

Stosowane na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji ogólne zasady oraz szczegółowe metody weryfikacji i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się są prawidłowe, zapewniając skuteczną i wiarygodną ocenę wszystkich efektów, również w zakresie przygotowania i prowadzenia

działalności naukowo-badawczej oraz znajomości języka obcego na poziomie biegłości B2 oraz B2+. Wszystkie aspekty systemu weryfikacji uzyskiwania efektów uczenia się są szczegółowo opisane w regulaminie studiów, procedurach uczelnianych i wydziałowych oraz w sylabusach poszczególnych zajęć.

Prace etapowe i dyplomowe są zgodne z opisem efektów uczenia się, odnoszą się do dyscyplin naukowych, do których kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji przyporządkowano. Tematyka prac jest w zdecydowanej większości przypadków zgodna z koncepcją i celami kształcenia, mają one charakter dostosowany do profilu ogólnoakademickiego oraz pozwalający na osiągnięcie kompetencji inżynierskich. Studenci ocenianego kierunku aktywnie działają w studenckim ruchu naukowym, są współautorami artykułów naukowych i autorami referatów wygłaszanych na konferencjach studenckich kół naukowych. Badania losów absolwentów nie wykazują trudności w znalezieniu przez absolwentów kierunku pracy.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Potencjał kadrowy jest niewątpliwie silną stroną kształcenia na ocenianym kierunku studiów. W roku akademickim 2022/2023 na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji na studiach pierwszego i drugiego stopnia zajęcia dydaktyczne prowadzone były przez 89 nauczycieli akademickich, w tym 5 profesorów tytularnych, 23 doktorów habilitowanych, 54 doktorów i 7 magistrów. Taka liczebność kadry akademickiej i struktura jej kwalifikacji są adekwatne dla ogólnoakademickiego profilu kształcenia oraz liczby studentów kierunku. Są to wykładowcy zatrudnieni przede wszystkim w następujących jednostkach organizacyjnych: Instytut Inżynierii Rolniczej, Katedra Ogrodnictwa, Katedra Ekonomii Stosowanej, Instytut Agroekologii i Produkcji Roślinnej, Katedra Ochrony Roślin. Jeśli chodzi o strukturę dyscyplin naukowych reprezentowanych przez kadrę akademicką, to należy wyjść od tego, że w 34 przypadkach (na 89) nauczyciel akademicki posiada dorobek naukowy w dwóch, a nie tylko jednej dyscyplinie. Uwzględniając ten fakt poniżej przedstawiono wykaz dyscyplin naukowych reprezentowanych przez kadrę prowadzącą kształcenie:

1. RiO - Rolnictwo i ogrodnictwo (39 osób);
2. IM - Inżynieria mechaniczna (16);
3. TŻiŻ- Technologia żywności i żywienia (12);
4. EiF – Ekonomia i finanse (11);
5. GSEiGP - Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (9);
6. IŚGiE - Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (8);
7. NB - Nauki biologiczne (7);
8. ZiR – Zootechnika i rybactwo (5);

9. M - Matematyka (5);
10. NF - Nauki fizyczne (3);
11. NoZiJ - Nauki o zarządzaniu i jakości (2);
12. NP – Nauki prawne (1);
13. P – Pedagogika (1);
14. AiU - Architektura i urbanistyka (1);
15. NoZiŚ - Nauki o Ziemi i środowisku (1);
16. ICh - Inżynieria chemiczna (1);
17. NCh – Nauki chemiczne (1).

Oceniając strukturę kwalifikacji kadry akademickiej należy podkreślić, że prawidłowo reprezentowana jest dyscyplina wiodąca rolnictwo i ogrodnictwo (39 wykładowców) oraz uzupełniająca inżynieria mechaniczna (16 wykładowców). Należy w tym miejscu podkreślić, iż władze Uczelni powinny w przyszłości dokładać starań na rzecz ilościowego i jakościowego wzmocnienia kadry reprezentującej *nauki ekonomiczne*, a konkretnie dyscypliny: *ekonomia i finanse* oraz *nauki o zarządzaniu i jakości*. Tę pierwszą firmuje bowiem 11 nauczycieli akademickich, w tym 1 profesor tytularny i 10 doktorów, natomiast tę drugą zaledwie 2 nauczycieli akademickich, w tym 1 doktor i 1 magister. Zważywszy na nazwę kierunku eksponującą zarządzanie oraz treści efektów uczenia się, a także problematykę prac dyplomowych, są to wielkości wymagające systematycznego wzrostu, kierunek jest bowiem w 20% przypisany do uzupełniającej dyscypliny naukowej *ekonomia i finanse*. Zespół oceniający PKA rekomenduje zatem podjęcie długofalowych działań na rzecz wzmocnienia potencjału kadry zaangażowanej w proces kształcenia, której dorobek naukowy lokuje się w dyscyplinach *ekonomia i finanse* oraz *nauki o zarządzaniu i jakości*.

Bardzo szerokie spektrum dyscyplin naukowych pociąga za sobą rozległość tematyki badawczej kadry akademickiej, co w istotny sposób przyczynia się do interdyscyplinarności kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Wysokie kompetencje kadry badawczo-dydaktycznej Wydziału oraz nowoczesna infrastruktura zapewnią właściwą jakość prowadzonych w jednostce badań naukowych w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*, zgodnych z aktualnymi światowymi trendami. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie: *rolnictwo i ogrodnictwo*. Najważniejsze obszary badawcze w ramach tej dyscypliny naukowej to:

1. optymalizacja produkcji roślinnej w różnych systemach gospodarowania;
2. genetyczne i molekularne podstawy hodowli odmian roślin uprawnych oraz metody uszlachetniania materiału siewnego;
3. wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na plon i skład chemiczny roślin z uwzględnieniem żyzności gleb, ochrony środowiska oraz reakcji roślin na czynniki stresowe;
4. doskonalenie pozyskiwania i przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych w aspekcie uzyskania produktu najwyższej jakości z uwzględnieniem racjonalizacji nakładów energetycznych i zagospodarowania odpadów;
5. doskonalenie technologii produkcji roślin ogrodniczych w zróżnicowanych warunkach uprawy z uwzględnieniem np. ich zbioru w różnych porach roku, optymalizacji nawożenia, nawadniania, stosowania osłon, wykorzystania nowych podkładek, regulatorów wzrostu, biostymulatorów oraz oceny przydatności taksonów roślin ozdobnych na tereny zieleni;
6. dynamika procesów glebowych w zróżnicowanych warunkach bioekologicznych i ich wpływ na środowisko przyrodnicze;

7. mikroorganizmy i zoofauna w środowisku naturalnym, agroekosystemach, na terenach zurbanizowanych oraz gospodarce człowieka;
8. badania flory, roślinności i funkcjonowania ekosystemów naturalnych oraz antropogenicznie zmiennych;
9. kierunki przemian społeczno-gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem sektora żywnościowego i funkcjonowania obszarów wiejskich.

W minionych 5 latach kadra akademicka opublikowała 1110 publikacji, co daje statystycznie 2,5 publikacji na jednego wykładowcę rocznie. Poniżej zamieszczono tabelę informującą o skali i rodzajach publikacji. Dane te eksponują aktywność naukową i publikacyjną kadry akademickiej.

Lp.	Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022	Razem
1.	Publikacje w czasopismach z Impact Factor IF/1 publikację	52 2,51	64 2,91	77 3,45	75 3,94	61 3,98	329 3,41
2.	Publikacje w czasopismach punktowanych bez Impact Factor	43	29	17	10	7	106
3.	Monografie naukowe	3	8	4	0	2	17
4.	Rozdziały w monografiach naukowych	21	11	11	8	11	62
5.	Książki	2	0	1	0	0	3
6.	Rozdziały w książkach	1	2	1	5	3	12
7.	Materiały konferencyjne	109	122	30	24	70	355
8.	Publikacje popularno-naukowe	53	41	31	45	31	201
9.	Pozostałe publikacje niepuktowane	10	9	4	0	2	25
10.	Razem	294	286	176	167	187	1110

W latach 2018-2022 pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów realizowali 14 projektów naukowych finansowanych ze środków zewnętrznych. Były wśród nich zarówno europejskie programy naukowe Horizon 2020, granty MNiSW, jak i programy pomocowe UE związane z polityką spójności oraz polityką rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Ponadto w analizowanym okresie pracownicy związani z procesem kształcenia na ocenianym kierunku studiów zrealizowali 31 zleceń dotyczących badań naukowych, ekspertyz i opracowań dla zewnętrznych podmiotów gospodarczych. Spośród 89 wykładowców jedynie 2 (wymienionych w załączniku nr 4 do niniejszego raportu) nie legitymuje się dorobkiem naukowym związanym z realizowanymi zajęciami dydaktycznymi. Z dokumentacji udostępnionej Zespołowi Oceniającemu PKA (załącznik 2.4 do Raportu Samooceny) wynika, że praktyczne doświadczenie zawodowe posiada tylko 25 nauczycieli akademickich (28%). W wielu rubrykach tego załącznika widnieje jedynie zapis „nie dotyczy”.

Wyszczególnienie	Dorobek naukowy (związany z realizowanymi zajęciami dydaktycznymi)	Praktyczne doświadczenie zawodowe powiązane z kierunkiem studiów*	Łączna liczba nauczycieli akademickich
Prof. dr hab.	5	0	5

Dr hab.	23	6	23
Dr	52	15	54
Mgr	7	4	7
Ogółem	87	25	89

*) – wykazane w załączniku 2.4. do Raportu Samooceny „Charakterystyka nauczycieli akademickich).

Udział procentowy zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy – w stosunku do łącznej liczby godzin zajęć określonych w programie studiów - spełnia ustawowy wymóg 75% i przedstawia się następująco:

- studia pierwszego stopnia – 96% prowadzących zajęcia zatrudnionych jest w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy;
- studia drugiego stopnia – 93% prowadzących zajęcia zatrudnionych jest w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa, magistróm nie są powierzane wykłady z grupy zajęć kierunkowych, co wynika z regulaminu studiów. Jedynie w dwóch przypadkach obsada zajęć jest niewłaściwa z powodu braku dorobku naukowego i/lub praktycznego doświadczenia zawodowego związanego z efektami uczenia się przewidzianymi dla tych zajęć. Dotyczy to następujących zajęć: finanse i rachunkowość w rachunku kosztów dla inżynierów oraz zarządzanie zasobami ludzkimi. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w załączniku nr 4. Ponadto władze dziekańskie powinny bardziej stymulować niektórych nauczycieli akademickich prowadzących wykłady do zwiększenia aktywności publikacyjnej związanej z wykładanymi treściami. Dotyczy to przykładowo wykładowców prowadzących wykłady z: marketingu, mikroekonomii, komunikacji w biznesie. Dorobek naukowy tych osób jest bowiem relatywnie niewielki i mało aktualny. Generalnie jednak uznaje się dorobek ten za umożliwiający prawidłową realizację zajęć.

Spośród 89 nauczycieli akademickich aż 72 (81%) legitymuje się tytułem zawodowym inżyniera, co jest adekwatne dla kształcenia na studiach inżynierskich. Wszystkie zajęcia umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich realizowane są przez nauczycieli, którzy posiadają tytuł zawodowy inżyniera. Formalnie oceny sposobu realizacji zajęć dokonują zarówno dziekan i prodziekan na podstawie hospitacji dziekańskich, jak i członkowie wydziałowej komisji ds. oceny jakości kształcenia. Ponadto każdy nauczyciel akademicki jest także oceniany w studenckiej ankiecie oceny zajęć.

W roku akademickim 2021/2022 hospitacjom zajęć na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji poddano 6 zajęć:

1. projektowanie infrastruktury gospodarstwa wiejskiego;
2. technologie produkcji roślinnej;
3. technologia produkcji zwierzęcej;
4. statystyka i badania operacyjne;
5. prognozowanie i symulacja procesów;
6. projektowanie systemów i linii produkcyjnych.

Zajęcia do hospitacji zostały wytypowane przez prodziekanów poszczególnych kierunków studiów. Realizację wszystkich hospitowanych zajęć oceniono stosunkowo wysoko, a oceny wynikające

z zapisów w formularzu „protokół hospitacji zajęć dydaktycznych” kształtowały się w przedziale pomiędzy 4 a 5. Z udostępnionych zespołowi oceniającemu protokołów hospitacji wynika, że treści nauczania były przekazywane w sposób zrozumiały, interesujący i zgodny z sylabusami, a studenci podczas zajęć byli odpowiednio aktywowani do dyskusji i pracy własnej. W trakcie roku akademickiego 2021/2022 nastąpiły drobne zmiany w konstrukcji protokołu hospitacji.

Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć. Zakres obciążeń dydaktycznych w zdecydowanej większości przypadków nie przekracza 150 godzin. Jest to konsekwencją relatywnie niewielkiej skali kształcenia – wyłącznie w ramach studiów stacjonarnych.

W latach 2018-2022 36 pracowników Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, w tym wykładowców realizujących kształcenie na ocenianym kierunku uczestniczyło w szkoleniach z zakresu nowoczesnej dydaktyki. Obejmowały one m.in.

1. szkolenia w zakresie prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość,
2. szkolenia z zakresu funkcjonalności platformy ZOOM,
3. podstawową obsługę narzędzi platformy Moodle i G-Suite,
4. zaliczenia i egzaminy w trybie zdalnego nauczania,
5. cyfrowy niezbędnik nauczyciela akademickiego.

Nauczyciele akademicy posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, a realizacja zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jest na bieżąco kontrolowana.

Polityka kadrowa władz Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego jest prowadzona w oparciu o zapisy statutu Uczelni. Rekrutując kadrę zwraca się szczególną uwagę na następujące kryteria: kwalifikacje, uzyskane stopnie i tytuły zawodowe/naukowe, dorobek naukowy (publikacje, aktywność naukowa), doświadczenie dydaktyczne i zawodowe, stopień zgodności doświadczenia i posiadanych kompetencji oraz kwalifikacji z zakresem kształcenia na danym kierunku studiów. Nawiązanie z nauczycielem akademickim pierwszego stosunku pracy na czas nieokreślony lub dłuższy niż 3 miesiące, w wymiarze przekraczającym połowę pełnego wymiaru czasu pracy, następuje po przeprowadzeniu otwartego konkursu. Tryb i warunki przeprowadzania konkursu oraz wymagania jakie powinna spełniać osoba ubiegająca się o zatrudnienie na danym stanowisku, określa statut Uczelni. Nad transparentnością procesu rekrutacyjnego czuwa, powołana zarządzeniem 328/2020 rektora, komisja ds. awansów nauczycieli akademickich. Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia adekwatnie do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej oraz dydaktycznej członków kadry akademickiej. Nauczyciele akademicy podlegają ocenie okresowej co 4 lata lub na wniosek rektora. W jej ramach ewaluowane są trzy obszary działalności:

1. naukowa - na podstawie dorobku publikacyjnego, cytowań opublikowanych prac, wystąpień konferencyjnych itd.;
2. dydaktyczna;

3. organizacyjna.

Ocena okresowa pracowników naukowo-dydaktycznych obejmująca lata 2017-2020 odbywała się na podstawie kryteriów oceny ogłoszonych w końcu roku 2016, z uwzględnieniem wskaźników bibliometrycznych za lata 2019-2020. Z kolei przy ocenie wykładowców za lata 2021-2024 (zgodnie z zarządzeniem 1/2021 rektora) ewaluacja ich działalności naukowej oraz dydaktycznej i organizacyjnej będzie uzależniona od tego czy dany nauczyciel akademicki uzyska minimalną liczbę punktów w ramach poszczególnych obszarów - określoną w arkuszu oceny nauczyciela akademickiego. Procedura oceniania, w tym terminy przeprowadzania okresowej oceny została przyjęta w zarządzeniu nr 190/2021 rektora. Wypracowane w Uczelni rozwiązania są prawidłowe i nie odbiegają od powszechnie stosowanych standardów. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych.

Realizowana polityka kadrowa 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 i realizacji własnych potrzeb rozwojowych. Ponadto obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkie formy dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie. Najważniejszym aktem prawnym regulującym kwestie rozwiązywania konfliktów jest kodeks etyki pracowników Uczelni, który został zatwierdzony uchwałą nr 116/2014 senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 24 października 2014 roku. W sytuacji, gdy komisja do spraw postępowania etycznego pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu stwierdzi, że nie ma możliwości polubownego załatwienia sprawy, jest ona przekazywana do rektora, który kieruje ją następnie do rzecznika dyscyplinarnego. Inne ważne gremia powołane do rozwiązywania konfliktów między członkami społeczności akademickiej to komisja rektorska ds. przeciwdziałania dyskryminacji oraz komisja antymobbingowa. Ich kompetencje i procedury działania zostały określone w wewnętrznych przepisach prawnych.

Wdrożona polityka kadrowa posiada również pierwiastki o charakterze motywującym kadre do awansów naukowych. Wśród nich warto wymienić:

1. przyznawanie dodatków pro jakościowych na okres 1 roku za najwyższą efektywność w publikowaniu prac naukowych oraz za innowacyjną realizację zadań dydaktycznych;
2. przyznawanie dodatków pro jakościowych za wysoką aktywność w zdobywaniu funduszy ze źródeł zewnętrznych przeznaczonych na badania naukowe lub inwestycyjne przyczyniające się do rozwoju uczelni i/lub udoskonalanie procesu kształcenia;
3. przyznawanie jednorazowych nagród Rektora za osiągnięcia w pracy zawodowej;
4. prowadzenie systematycznej oceny wyników pracy pracowników w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, przy czym uzyskanie oceny negatywnej wiąże się z określonymi konsekwencjami;
5. obniżanie pensum dydaktycznego dla osób szczególnie zaangażowanych w pracę naukową, np. kierowników projektów badawczych;
6. wsparcie w pozyskiwaniu funduszy na badania ze środków pozauczelnianych (NCN i NCBiR) i z UE.

O skuteczności polityki kadrowej władz Uczelni i Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego świadczy liczba awansów naukowych. W ostatnich kilku latach obserwuje się rosnącą liczbę awansów

naukowych pracowników Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, którego pracownicy w około 70% prowadzą zajęcia dydaktyczne na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Od roku 2018 stopień naukowy doktora w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo* uzyskały 4 osoby, stopień doktora habilitowanego uzyskało 14 osób, w tym 5 w dyscyplinie *rolnictwo i ogrodnictwo*. W tym czasie jedna osoba uzyskała tytuł profesora w dziedzinie *nauk rolniczych*.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kadra akademicka realizująca proces kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji jest niewątpliwie silną stroną kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Zajęcia dydaktyczne są prowadzone przez 89 nauczycieli akademickich, w tym 5 profesorów tytularnych, 23 doktorów habilitowanych, 54 doktorów i 7 magistrów. Właściwą realizację programu kształcenia zapewnia dorobek naukowy i kompetencje dydaktyczne osób prowadzących zajęcia. Obsada zajęć dydaktycznych jest generalnie (poza dwoma wyjątkami) prawidłowa. Łączna liczba godzin zajęć prowadzonych na kierunku, przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy, przekracza 75%, czym spełnia ustawowy wymóg. Kompetencje naukowo-dydaktyczne kadry znajdują wyraz w dorobku naukowym. Polityka kadrowa wdrażana przez władze Uczelni i Wydziału zawiera transparentne procedury zatrudniania, motywowania, przeglądu i weryfikacji kadry. Jest zorientowana na budowanie stabilnego zespołu. System okresowej oceny pracowników nie budzi zastrzeżeń. Nauczyciele akademicy podlegają ocenie zarówno przez przełożonych, jak i przez studentów. Na Uczelni zostały wypracowane procedury postępowania w sprawie rozwiązywania potencjalnych konfliktów pomiędzy członkami społeczności akademickiej.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Program kształcenia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji realizowany jest w salach dydaktycznych, przy czym 22 z nich usytuowane są w dwóch, położonych obok siebie budynkach F1 i F8 kampusu Biskupin, zlokalizowanych przy ul. Chełmońskiego. Ponadto zajęcia

prowadzone są w kampusie Placu Grunwaldzkiego w budynkach: C3, C1 i A2. Infrastruktura wykorzystywana w procesie nauczania obejmuje:

- sale wykładowe (8),
- specjalistyczne laboratoria i pracownie (8),
- sale dydaktyczne wyposażone w mikroskopy (2),
- sale komputerowe (3)
- oraz audytoryjne sale dydaktyczne (14).

Sale wykładowe i ćwiczeniowe wyposażone są w sprzęt niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się, w tym w nowoczesny sprzęt laboratoryjny oraz aparaturę badawczo-pomiarową. Kursy *chemii, fizyki, inżynierii cieplnej, mechaniki i wytrzymałości materiałów, elektrotechniki i elektroniki* odbywają się w laboratoriach przystosowanych sprzętowo do specyfiki tych zajęć, zajęcia z *technik informacyjnych* w salach komputerowych, a zajęcia z *mikroorganizmów* w pracowniach wyposażonych w mikroskopy optyczne.

Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. W dokumentacji przekazanej zespołowi oceniającemu znajduje się kompleksowy opis wyposażenia poszczególnych sal dydaktycznych, w których realizowany jest proces kształcenia. Podano między innymi liczbę miejsc, wyposażenie w projekторы, tablice interaktywne, ekrany, zestawy nagłaśniające, komputery, itp. Opisano wyposażenie laboratorium chemicznego, pracowni fizycznej, laboratorium O8G, laboratorium elektrotechniki, laboratorium sterowników PLC, laboratorium techniki udojowej, laboratorium automatyki, Stacji Badawczo-Dydaktycznej w Swojczycach oraz Hali Maszyn Instytutu Inżynierii Rolniczej. Z charakterystyki wyposażenia zawartego w raporcie samooceny, jak również z jego oglądu w trakcie wizytacji wynika, że studenci kierunku mają dostęp do specjalistycznego sprzętu technicznego, w wyniku czego w procesie uczenia kształtowane są założone efekty w zakresie umiejętności inżynierskich.

Infrastruktura dydaktyczna Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, na którym prowadzony jest oceniany kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji obejmuje generalnie:

1. nowoczesne sale wykładowe,
2. specjalistyczne pracownie,
3. sale komputerowe,
4. audytoryjne sale ćwiczeń wyposażone w sprzęt optyczny,
5. hale wegetacyjne, szklarnie,
6. kolekcje polowe roślin (uprawnych, warzyw, owoców) i kolekcje dydaktyczne zwierząt gospodarskich,
7. hale maszyn,
8. bogate zasoby biblioteczne i cyfrowe,
9. otwarte zasoby edukacyjne w formie prezentacji multimedialnych zebrane w e-repozytorium oraz Bazie Wiedzy UPWr,
10. platformę edukacyjną do kształcenia asynchronicznego.

Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się,

również efektów inżynierskich, w tym prawidłową realizację zajęć oraz przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej.

Infrastruktura informatyczna i specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności naukowej oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Zajęcia dydaktyczne są projektowane przy użyciu platformy Moodle. Na platformie umieszczono e-learningowy samouczek, który podpowiada studentom jak korzystać z kursów e-learningowych i gdzie szukać pomocy w razie trudności. Każdy kurs ma przydzielonego opiekuna kursu. Zarówno kadra akademicka, jak i studenci, są szkoleni w zakresie korzystania z platformy: studenci na dniach wstępnych, a nauczyciele indywidualnie bądź grupowo na sukcesywnie organizowanych szkoleniach rozwijających ich kompetencje cyfrowe. Moodle posiada wiele aktywności, które zapewniają dostarczanie treści, weryfikację umiejętności i aktywizację studentów. System monitoringu i raportowania umożliwia kontrolę działań i postępów studentów.

Platforma Moodle jest wykorzystywana do nauczania w trybie asynchronicznym lub synchronicznym, dobrze koresponduje z MEETem i ZOOMem. Z tej formy wspomaganie procesu dydaktycznego (tzw. blended learning) polegającej przykładowo na przekazywaniu studentom materiałów pomocniczych w roku akademickim 2021-22 i 2022-23 korzystali prowadzący 15 kursów realizowanych dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Dotyczy to następujących zajęć:

1. *audyt i certyfikacja*
2. *komputerowo zintegrowane wytwarzanie*
3. *sterowanie w inżynierii produkcji bio-surowcowej*
4. *technologie produkcji zwierzęcej*
5. *technologia informacyjna*
6. *szkolenie BHP dla studentów I roku (studiów stacjonarnych i niestacjonarnych) - 2 kursy*
7. *elektrotechnika*
8. *informatyka w zarządzaniu*
9. *praktyka 1*
10. *praktyka 2*
11. *projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska (gr.1/2 + 3/4)*
12. *zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*
13. *szkolenie BHP dla studentów I roku studiów magisterskich – 2 kursy*

W ramach poszczególnych zajęć wykorzystywane są w procesie nauczania następujące programy komputerowe:

1. *informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich: TableCurve 2D v 5.1; jest to oprogramowanie wykorzystywane do analizy korelacji i regresji, budowania modeli matematycznych, wnioskowania statystycznego, testowania funkcji użytkownika, wyznaczenia współczynników równań i ich istotności, analizowania przebiegów funkcji.*
2. *projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska: AutoCAD 2020 - oprogramowanie wykorzystywane do tworzenia projektów i rysunków technicznych. Podstawy posługiwania się narzędziami graficznego zapisu konstrukcji.*
3. *technologia informacyjna: Microsoft Office: Word, Excel, Access, PowerPoint*
4. *informatyka i komputerowe wspomaganie prac: Sybase PowerDesigner, Microsoft SQL Server, Microsoft SQL Server Management Studio, SolidEdge, NX CAM*
5. *komputerowo zintegrowane wytwarzanie: SolidEdge, NX CAM*

6. *informatyka w zarządzaniu*: Ms Excel (przetwarzanie, przechowywanie, analiza i kalkulacja danych), Asana, Ms Project, GanttProject, Project Libre (programy do wspomaganie zarządzania projektami i praca zespołową), -XMind, Freeplane, Freemind (programy do wykorzystanie tworzenia map myśli), Odoo (aplikacja internetowa – system ERP/CRM, zawierająca liczne aplikacje do obsługi i wspomaganie większości aspektów działalności firm), Pulpit zdalny; AnyDesk; Chrome Remote Desktop; Virtual Network Computing; TightVNC; TeamViewer (aplikacje do pracy zdalnej oraz wykorzystania sieci w ramach firmy).
7. *komputerowo zintegrowane wytwarzanie*: Ms Excel (przetwarzanie, przechowywanie, analiza i kalkulacja danych), Odoo i Ms Project (wspomaganie zarządzania firmą: zarządzanie produkcją, danymi i pracownikami, zarządzanie zapasami i magazynem, sprzedaż, praca zespołowa, projekty, kontakty z klientami), AutoCAD, Solid Edge, Blender (oprogramowanie CAD/CAM i grafiki wektorowej).
8. *sterowanie w inżynierii produkcji bio-surowcowej*: EASY Soft Pro.

Ponadto w ramach zajęć *audyt i certyfikacja jakości* na studiach magisterskich pomocniczo wykorzystuje się platformę do kształcenia zdalnego UPWR, która jest oparta o oprogramowanie MOODLE typu open source. W praktyce studenci mają dostęp przez tę platformę do kopii wszystkich multimedialnych prezentacji wykładowych oraz wytycznych do ćwiczeń, a także mogą przysyłać do specjalnie dla nich przygotowanych kont i folderów te zadania, które w ramach ćwiczeń stacjonarnych realizowane są w formie elektronicznej. Jest to wspomaganie procesu dydaktycznego, który jest prowadzony w formie stacjonarnej. Zarządzaniem platformą i wsparciem technicznym dla studentów i pracowników UPWR oraz modyfikacją i dostosowaniem MOODLE do specyfiki edukacji na Uczelni zajmuje się jednostka UPWR - sekcja kształcenia na odległość”.

Infrastruktura informatyczna i specjalistyczne oprogramowanie stosowane w kształceniu na odległość na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są unowocześniane i aktualizowane.

Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. System biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu składa się z biblioteki głównej oraz trzech bibliotek wydziałowych, dostępnych dla wszystkich studentów Uczelni. Są to:

1. biblioteka Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt,
2. biblioteka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji,
3. biblioteka Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego z siedzibą w Instytucie Inżynierii Rolniczej ze zdeponowanym księgozbiorem Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności.

Zasoby biblioteczne biblioteki głównej (według stanu na 31.12.2022 r.) to: 153 494 wol. wydawnictw zwartych, 83 906 wol. wydawnictw ciągłych oraz 7 618 wol. zbiorów specjalnych. Natomiast biblioteki WP-T posiadają: 6 441 książek i 602 woluminy czasopism. Dodatkowo użytkownicy mają dostęp do prenumerowanych 16 tytułów czasopism papierowych wydawnictwa SIGMA-NOT. Z kolei licencjonowane zasoby elektroniczne obejmują: 100 e-baz danych, 255 587 e-książek, 15 120 e-czasopism. Biblioteka umożliwia dostęp do ponad 13 000 video artykułów na platformie JOVE. Poprzez multiwyszukiwarkę każdy użytkownik ma dostęp do podłączonych do niej publikacji Open Access. Obejmuje ona 59 2671 tytułów e-książek, 206 343 tytułów e-czasopism oraz zasoby baz AGRO i SIGŻ. Zasób czasopism elektronicznych tworzą bazy: EBSCO, CABI, Science Direct, Springer, Wiley, JoVE, Taylor & Francis Online Journal Collections, Oxford University Press 2021, Cambridge Journals, JSTOR,

BioOne 2020, Science, Nature, ProQuest Natural Science Collection, Scopus, Web of Science oraz naukowe i fachowe polskie czasopisma elektroniczne i inne serwisy w wolnym dostępie.

Począwszy od roku akademickiego 2020-21, za względu na pandemię COVID-19, biblioteka główna UPWr uruchomiła usługę „skan na życzenie”, z której mogli skorzystać wszyscy pracownicy, doktoranci i studenci. Na życzenie użytkownika w dalszym ciągu istnieje możliwość otrzymania cyfrowych kopii artykułów z czasopism oraz fragmentów z książek drukowanych dostępnych w bibliotece głównej. Ponadto studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mają do dyspozycji zbiory elektronicznych i drukowanych, krajowych jak i zagranicznych, książek oraz czasopism. Czasopisma elektroniczne dostępne w Bibliotece UPWr obejmują tytuły posiadające wskaźnik Impact Factor (IF) – 142 pozycje oraz czasopisma bez współczynnika IF – 40 pozycji.

Należy także podkreślić, że zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP, co jest szczególnie istotne w odniesieniu do specjalistycznych laboratoriów. Ponadto standardem jest zapewnienie studentom dostępu do sieci bezprzewodowej. Na pozytywną ocenę zasługuje także umożliwienie studentom dostępu do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych, komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu realizacji projektów, itp.

Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności i zakresu tematycznego z potrzebami procesu nauczania, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej. Zasoby te obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy wystarczającej do realizacji potrzeb dydaktycznych oraz adekwatne do liczby studentów kierunku. Zasoby te są dostępne tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Studentom zapewnione są materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej, udostępniane w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Polityka zakupowa zasobów biblioteki bazuje na współpracy z radą biblioteczną, a także z dziekanami i prodziekanami. Liczbę egzemplarzy do zakupu może zasugerować przedstawiciel studentów w radzie bibliotecznej, pracownik dydaktyczny oraz pracownicy biblioteki po wnikliwej analizie wykorzystania danego tytułu.

Zagwarantowane jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, a także likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego. Powołano Centrum Wsparcia i Dostępności, które poza świadczeniem poradnictwa psychologicznego, wsparcia w rozwoju osobistym, prowadzi również działania na rzecz wsparcia osób ze szczególnymi potrzebami, w tym dla osób z niepełnosprawnościami poprzez: zapewnienie dostępności procesu dydaktycznego, materiałów, nauki języków obcych i zajęć z wychowania fizycznego, zapewnienie transportu, usług asystenta dydaktycznego, technologii wspomagających itp., a także monitoring i koordynację dostępności usług Uczelni, w tym z zakresu kształcenia i prowadzenia badań naukowych. Uczelnia pozyskała również fundusze w ramach projektu pt. Uniwersytet Przyrodniczy dostępny dla wszystkich, dzięki którym poprawia dostępność i likwiduje bariery architektoniczne, rozwija zaplecze technologiczne, zwiększa dostępność w obszarze technologii wspierających, wdraża procedury i regulacje gwarantujące niwelowanie barier. Ponadto Uczelnia realizuje wsparcie edukacyjne dla studentów oraz program szkoleń skierowany do wszystkich pracowników administracyjnych i nauczycieli akademickich podnoszący świadomość o charakterze

różnego rodzaju niepełnosprawności. Z kolei bazując na funduszu Wsparcia Osób Niepełnosprawnych corocznie dostosowywane są kolejne sale dydaktyczne na poszczególnych wydziałach. W odniesieniu do Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego kolejne usprawnienia infrastruktury planowane są w budynku CDN. Jest on dostosowany do osób ze szczególnymi potrzebami, ale planowane jest jeszcze lepsze dostosowanie go do wymagań osób słabowidzących i niewidomych - tabliczki w alfabecie Braille oraz tyflograficzny plan budynku oraz ewakuacji.

Infrastruktura Uczelni stale dostosowywana jest do potrzeb studentów z niepełnosprawnością ruchową. We wszystkich nowo budowanych i remontowanych budynkach przestrzega się zasad uniwersalnego projektowania (windy dostosowane do potrzeb wszystkich niepełnosprawności, toalety, wyraźne kontrastowe oznaczenia elementów infrastruktury). Tam, gdzie z przyczyn technicznych nie da się przeprowadzić generalnych remontów, zapewniany jest dostęp alternatywny (schodolazy). Wszystkie najważniejsze dydaktyczne budynki kampusu Grunwaldzki oraz akademiki zaopatrzone są w specjalne krzesła ewakuacyjne, umożliwiające bezpieczną ewakuację po schodach osób z niepełnosprawnością ruchową.

W Uczelni aktywnie działa pełnomocnik rektora do spraw osób niepełnosprawnych monitorujący m.in. potrzeby tych studentów oraz dopasowanie infrastruktury do ich ograniczeń. Obecnie na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji studiuje 3 studentów ze stwierdzoną niepełnosprawnością, w tym 1 osoba (na studiach magisterskich) z dysfunkcją narządu ruchu oraz 2 osoby (na studiach pierwszego stopnia) z orzeczoną kategorią niepełnosprawności – inne.

Systematycznie prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, w tym wykorzystywanej w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, infrastruktury naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, 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. Za stan techniczny pomieszczeń odpowiedzialna jest administracja budynku Wydziału, dziekan, dyrektorzy instytutów, kierownicy katedr. Stan bieżący specjalistycznej aparatury monitorują osoby odpowiedzialne za poszczególne pracownie. Do dziekana zgłaszane są uwagi i propozycje dotyczące uzupełnienia infrastruktury, pochodzące zarówno od nauczycieli akademickich, jak i studentów. W ankiecie studenckiej znajduje się pytanie odnoszące się do oceny infrastruktury. Również zapewniony został udział nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w okresowych przeglądach bazy materialno-technicznej wykorzystywanej w procesie nauczania. Rezultaty tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym efektów inżynierskich na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. W realizacji efektów uczenia się wykorzystywane są specjalistyczne laboratoria i pracownie, w tym laboratorium chemiczne, pracownia fizyczna, laboratorium 08G, laboratorium elektrotechniki, laboratorium sterowników PLC, laboratorium techniki udojowej, laboratorium automatyki, Stacja Badawczo-Dydaktyczna w Swojczycach oraz Hala Maszyn Instytutu Inżynierii Rolniczej. Uczelnia zapewnia dogodne warunki do prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego, tj. sale dydaktyczne z wyposażeniem, miejsca pracy własnej, oprogramowanie, bibliotekę. Na ocenianym kierunku możliwa jest synchroniczna interakcja pomiędzy studentami a osobami prowadzącymi zajęcia. Na Uczelni występuje dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnościami tak, aby mogły one w pełni korzystać z procesu kształcenia. Przeglądy infrastruktury odbywają się zgodnie z przyjętymi procedurami. Wszelkie zgłaszane problemy dotyczące oprogramowania, zasobów bibliotecznych, czy funkcjonowania infrastruktury, sprzętu są rozwiązywane na bieżąco.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Wydział, w ramach kierunku, prowadzi współpracę z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca ta dotyczy zarówno aspektów naukowo-badawczych, jak i edukacyjnych. Wydział współpracuje z instytucjami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi, placówkami oświatowymi, instytucjami naukowymi krajowymi i zagranicznymi oraz licznymi przedsiębiorstwami z branży rolniczej, ogrodniczej i przetwórczej. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy. Współpraca dotyczy: wsparcia w opracowaniu programu studiów, prowadzenia zajęć, praktyk studenckich oraz realizacji wspólnych projektów naukowych czy dydaktycznych. W praktyce są to zawarte stałe umowy lub porozumienia o współpracy z: m.in. z firmą Unia Sp. z o.o. (zajmującą się: kompleksową realizacją dużych instalacji suszarniczo-magazynowych dla rolnictwa oraz przemysłu przetwórczego ziarna), AGROAS sp. z o.o. (zajmującą się: działaniami badawczo-rozwojowymi nad udoskonalaniem procesu produkcji, zarówno zabiegów chemicznych jak również samej techniki upraw gleby z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań z zakresu nawożenia oraz ochrony roślin usługami sprzętu rolniczego oraz doradztwem

agrotechnicznym, zarządzaniem gospodarstwami rolnymi), Osadkowski SA (zajmującą się: kompleksową obsługą i doradztwem gospodarstw rolnych w zakresie usług, zarządzania, sprzedaży środków produkcji), Citronex Spółka z o.o. (firma zajmuje się m.in. logistyką i importem bananów, produkcją i dystrybucją pomidorów), z Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Brzegu (instytucją, która od ponad 60 lat kształtuje polskie lasy, współtworząc wraz z Lasami Państwowymi ich potencjał. Dodatkowo nawiązano współpracę w ramach programu: "Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia". Pracownicy dydaktyczni kierunku uczestniczą w różnych projektach m.in.: PROW („Operacja pt. "Zaimplementowanie i dostosowanie do warunków klimatyczno-glebowych Polski innowacyjnej technologii produkcji owoców z zamkniętym systemem nawadniania i biofortyfikacji jodem i selenem na przykładzie żurawiny", „Chipsy owocowe Premium: innowacyjne rozwiązania w zakresie doboru surowca i produkcji chipsów owocowych o wysokiej wartości biologicznej jako zdrowa alternatywa dla wysokokalorycznych przekąsek“.), NCBiR („Opracowanie innowacyjnej technologii liofilizacji truskawek w trybie ciągłym, z kontrolą i optymalizacją on-line parametrów jakościowych produktu, opartą na algorytmach sztucznej inteligencji oraz pomiarach spektralnych”), Inkubator Innowacyjności 4.0 („Fruit leathers” („Skóry owocowe”) jako prozdrowotna alternatywa dla tradycyjnych przekąsek). Ponadto pracownicy Wydziału realizują liczne usługi badawcze na zlecenie firm zewnętrznych oraz są autorami zarejestrowanych patentów. W ramach aktywności koła naukowego, organizowany był cykl wykładów szkoleniowych dla studentów. Spotkania szkoleniowe dotyczyły propagowania bezpiecznych i ergonomicznych warunków pracy, omawiane były m.in. zagrożenia związane z hałasem dla wybranych grup zawodowych oraz środki ochrony indywidualnej przed hałasem i drganiami. W ramach grupy operacyjnej EkoMleko, w celu prowadzenia wspólnych badań finansowanych przez ARiMR. Wraz z Okręgową Spółdzielnią Mleczarską w Łowiczu, zapewniony został udział studentów kierunku w badaniach naukowych, a także realizacja praktyk zawodowych. Kontynuowana jest współpraca z firmą GM System, która dostarcza nowoczesne oprogramowanie z zakresu projektowania CAD/CAM/CAE, znajdujące zastosowanie praktycznie we wszystkich branżach, m.in. mechanicznej, budowlanej, motoryzacyjnej, rolniczej, lotniczej i in. Owocem tej współpracy jest możliwość uzyskania przez studentów certyfikatów ukończenia szkoleń. W ramach uczestnictwa w różnych szkoleniach studenci mają możliwość uzyskiwania certyfikatów: z zakresu rolnictwa precyzyjnego, podstaw nawigacji satelitarnej, systemów telemetrycznych (organizator firma AgroAs), czy też z zakresu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - organizowanych przez firmę TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. W ramach zajęć *nowoczesne technologie i innowacje w produkcji rolniczej oraz maszyny i pojazdy rolnicze* od lat organizowane są wizyty na międzynarodowych pokazach techniki rolniczej w Brnie oraz największych w Europie targach Agritechnica w Hanoverze. W ramach zajęć *marketing* organizowane są wizyty na międzynarodowych targach żywności Grüne Woche w Berlinie. Celem wyjazdów jest zapoznanie studentów z najnowszymi trendami marketingu w świecie. Są także prowadzone wykłady przez praktyków, jak również wycieczki technologiczne. Osoby z otoczenia biznesowego Uczelni są każdego roku zapraszane na uroczystość rozdania dyplomów absolwentom studiów drugiego stopnia. Studenci mają także możliwość stałego dostępu do prasy branżowej m.in. ATR Express czy Farmer w bibliotece wydziałowej.

Efektom współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są również prace inżynierskie i magisterskie realizowane z jednostkami zewnętrznymi pt. gospodarka w obiegu zamkniętym na przykładzie mini przemysłu browarniczego czy znaczenie marketingu w sprzedaży produktów rolnych na przykładzie firmy branży AGRO. Niektórzy pracodawcy honorują studentów nagrodami specjalnymi np. za realizację pracy dyplomowej powstałej we współpracy z danym podmiotem.

Do 2020 roku w ramach współpracy istniała wydziałowa rada biznesu składająca się w kilkunastu członków. Na skutek zmian strukturalnych oraz działań doskonalących (obecność na spotkaniach nie była duża) zmieniono formułę. Obecnie rada programowa kierunku ma w swym składzie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego Wydziału, będący obligatoryjnymi członkami. Spotkania odbywają się regularnie, obecność jest obowiązkowa, a podczas spotkań tworzone są raporty.

Na wniosek dziekana procedowana była zmiana w statucie zakładająca możliwość bardziej licznego uczestnictwa przedstawicieli otoczenia zewnętrznego w pracach rad programowych ds. grup kierunków studiów. Liczebność interesariuszy zewnętrznych zwiększyła się z 2 do 4 osób. Prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów. Uczelnia, poprzez badanie ankietowe oraz monitorowanie losów zawodowych absolwentów, pozyskuje informacje o przydatności zdobytej wiedzy i uzyskanych umiejętnościach, a także kompetencji społecznych w karierze zawodowej absolwenta. Pozwala to na korektę programu, w zakresie kompetencji, które z perspektywy i doświadczenia zawodowego absolwentów, powinny być rozwijane podczas studiów. Skutki tych zmian to m.in. zwiększenie poziomu języków obcych jak i dodatkowe zajęcia z pracy zespołowej.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi jednostka współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, jest zgodny z dyscyplinami, do których kierunku jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Współpraca z otoczeniem prowadzona jest systematycznie i przybiera różnicowane formy, adekwatne do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji pod względem rodzaju, zakresu i zasięgu są zgodne z jego koncepcją i celami kształcenia. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia, współpraca z zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz mobilność naukową pracowników i doktorantów, to jedne z priorytetowych celów określonych w strategii rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do 2030 roku. Cel ten, w odniesieniu do ocenianego kierunku, jest realizowany poprzez wielopłaszczyznowe działania obejmujące zarówno nauczycieli jak i studentów związane m.in. z uczestnictwem w zajęciach z języka obcego (angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski, włoski i chiński), w programach międzynarodowych oraz w wykładach otwartych wygłaszanych przez zagranicznych wykładowców, a także na zajęciach realizowanych przez nich podczas wizyt studyjnych na Wydziale. Udział w międzynarodowych programach edukacyjnych i naukowych zaowocował wypracowaniem na Uczelni odpowiednich mechanizmów obsługi wyjazdów i przyjazdów akademickich tak, aby maksymalnie wykorzystywać możliwości, jakie ze sobą niosą. Doświadczenie zdobywane od lat zaprocentowało również zwiększoną liczbą doktorantów i pracowników, którzy dzięki kontaktom pozyskanym na stażach naukowych bez problemów i z sukcesem funkcjonują w międzynarodowym świecie akademickim. UPWr aktywnie uczestniczy w programie Erasmus+, od momentu przystąpienia Polski do programu (Socrates) w 1998 r. Obecnie Uczelnia prowadzi kilka różnych programów w ramach ERASMUS (np. oznaczone jako KA103, KA131, KA107, KA171) i ERASMUS+ (np. KA107 i KA171) o łącznej wartości znacznie przekraczającej 1 mln euro. Uczelnia jest uczestnikiem projektu POWER „Zagraniczna mobilność studentów niepełnosprawnych oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej”. Uczelnia jest beneficjentem programów dla instytucji NAWA, koordynując projekty PROM, Akademickie Partnerstwa Międzynarodowe oraz STER, jak również aktywnie uczestniczy w innych programach NAWA, prowadząc projekty wymiany bilateralnej z Czechami i Francją, otrzymując wsparcie w ramach stypendiów im. Łukasiewicza, Banacha, Bekkera oraz Programu Stypendialnego dla Polonii. Uczelnia aktywnie i z sukcesem ubiega się także o środki finansowe przyznawane w ramach programów takich jak Fullbright, Dekaban, Visegrad Funds itp. Uczelnia otrzymała także finansowanie w ramach programu H2020 Twinning (jako koordynator), gdzie przewidziana jest mobilność studentów II stopnia, doktorantów i kadry akademickiej z TU Delft (Holandia), TU Vienna (Austria) oraz University of Spienza (Włochy). Podejmowane przez Uczelnię działania w zakresie umiędzynarodowienia efektywnie przekładają się na zwiększenie kompetencji naukowych i dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Działania te stwarzają także możliwości wyjazdów zagranicznych studentom kierunku.

Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym realizowany jest projekt dydaktyczny: RE-SAVE, w którym osoby uczestniczące w tym projekcie biorą udział w opracowaniu materiałów dydaktycznych (prezentacje do kursu e-learningowego) i w międzynarodowych spotkaniach partnerstwa strategicznego. Od 2019 roku na WP-T realizowany jest również program SYStem - SHARE YOUR SOILS nr 2019-1-PL01-KA203-065101, którego koordynatorem jest Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jest to międzynarodowy projekt polegający na wdrażaniu i upowszechnianiu

innowacyjnych rozwiązań i dobrych praktyk w szkolnictwie wyższym, co sprawia, że nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku zdobywają w tym zakresie nową wiedzę i umiejętności.

Pracownicy Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji korzystają z wymienionych wyżej programów. Biorą udział głównie w krótkoterminowych wyjazdach zagranicznych w ramach staży naukowych i staży szkoleniowych, na konsultacje i konferencje. Zgodnie z udostępnionymi informacjami z tego typu wyjazdów korzystało około 20% nauczycieli realizujących zajęcia na kierunku. Głównymi kierunkami wyjazdów były uczelnie o charakterze rolniczym, przyrodniczym i technicznym w takich krajach jak Niemcy, Czechy, Grecja, Włochy, Litwa, Turcja, Bułgaria, a nawet Armenia i Kazachstan. Zdobyte przez nauczycieli akademickich doświadczenie wykorzystywane jest do doskonalenia programu studiów i metod kształcenia na ocenianym kierunku. Według udostępnionych informacji także 7 pracowników naukowych z zagranicznych jednostek (2 z Uzbekistanu, 1 z Armenii, 4 z Ukrainy) gościło na Wydziale w ramach projektu z programu Erasmus+.

Studenci ocenianego kierunku wykazują małe zainteresowania udziałem w programach międzynarodowych i wyjazdami zagranicznymi. W roku akademickim 2021/2022 w wymianie uczestniczyła jedna studentka kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji (wyjechała do Instituto Politecnico de Viana do Castelo), a w roku akademickim 2022/2023 dwie studentki wyjechały do Universidad de La Laguna i do Universidad Politecnica de Madrid. Wydział gościł 12 studentów (4 z Ukrainy, 4 z Armenii, 4 z Uzbekistanu) na 2-miesięcznych pobytach stażowo-studyjnych. Wydział Przyrodniczo-Technologiczny był chętnie wybierany przez studentów zagranicznych, przyjeżdżających w ramach różnych programów wymiany. Liczba przyjeżdżających studentów zagranicznych kształtowała się w latach 2018/2019 do 2022/2023 (tylko semestr zimowy) od 17 do 31 osób i zauważyć należy, że ta najwyższa liczba dotyczy roku przed pandemicznego. Przyjeżdżający studenci pochodzą głównie z uczelni przyrodniczych, technicznych i rolniczych, a więc z takich, w których profil kształcenia jest zbliżony do tego realizowanego na Wydziale i ocenianym kierunku. W przypadku studentów przyjeżdżających na Wydział trudno podawać dane związane z kierunkiem studiów, bowiem studenci uczestniczący w wymianie zagranicznej kierują się głównie ofertą zajęć dydaktycznych, które mogą być zrealizowane na Uczelni przyjmującej. W tym zakresie Wydział Przyrodniczo-Technologiczny oferuje aż 69 różnych zajęć w języku angielskim dla studentów uczestniczących w programach wymiany międzynarodowej. Spośród tych zajęć z kierunkiem zarządzanie i inżynieria produkcji jest związanych 14 modułów realizowanych w języku angielskim (m.in. *ergonomics and work safety, market research, production engineering and management, strategic management, territorial marketing*).

Odnotować należy, że Wydział stwarza warunki do mobilności wirtualnej nauczycieli akademickich i studentów w ramach Programu KA107, niemniej jednak z uzyskanych informacji nie wynika, aby nauczyciele realizujący proces dydaktyczny na kierunku czy też studenci tego kierunku korzystali z tego programu.

Na Wydziale prowadzącym kształcenie na ocenianym kierunku powołany jest koordynator ds. programów międzynarodowych, w tym programu Erasmus+, w kompetencjach którego leży informowanie i zachęcanie studentów do mobilności międzynarodowej i krajowej oraz pomoc studentom przyjeżdżającym z zagranicy w organizacji ich procesu dydaktycznego zgodnie z założeniami learning agreement i integracja ze studentami z Polski. O możliwości uczestniczenia w programach wymiany międzynarodowej studenci są ponadto informowani: podczas spotkań informacyjnych działu

współpracy z zagranicą przed rekrutacją na wyjazdy w ramach programu Erasmus+, poprzez korespondencję mailową wysyłąną do studentów z informacjami dotyczącymi wyjazdów w ramach Erasmus+, poprzez stale aktualizowane informacje na stronie internetowej Uczelni, podczas indywidualnych spotkań w dziale współpracy z zagranicą, konsultacje telefoniczne bądź zdalne spotkania ze studentami którzy korzystali z programów dotyczących wyjazdów krajowych i zagranicznych, poprzez konsultacje i spotkania z prodziekanami.

Prowadzona jest okresowa analiza mobilności studentów i poziomu umiędzynarodowienia, obejmująca ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych analiz, zamieszczane w sprawozdaniu rektorskiej komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia, są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji ma wielowymiarowy charakter, zgodny z koncepcją i celami kształcenia. W realizację programu kształcenia włączani są nauczyciele akademicki z zagranicy. Studenci korzystają z możliwości odbywania części studiów zagranicą w ramach programów wymiany międzynarodowej, głównie Erasmus+. Stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku poprzez udział w konferencjach, szkoleniach, stażach naukowych, jak i współpracę międzynarodową. Pracownicy uczestniczą w wymianie międzynarodowej w ramach programów Erasmus+, NAWA oraz umów z uczelniami partnerskimi. Nauczyciele wykorzystują doświadczenia z pobytu w zagranicznych uczelniach do wzbogacania treści kształcenia. Studenci w niewielkim stopniu korzystają z oferowanych im możliwości wymiany zagranicznej. Uczelnia dla studentów przyjeżdżających w ramach programów międzynarodowych oferuje szereg zajęć dydaktycznych w języku angielskim, w tym także związanych z efektami uczenia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia, które precyzują kierunki dalszych działań zmierzających do intensyfikacji tego procesu, zwłaszcza mobilności studentów.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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 studentów na kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji przybiera wiele zróżnicowanych form. Zastosowane rodzaje wsparcia mają co do zasady charakter systematyczny. Obejmują pomoc w procesie uczenia się i nabywaniu umiejętności zawodowych. Wykorzystywane w tym celu środki są zwykle wystarczające do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, przy jednoczesnym uwzględnieniu różnych potrzeb studentów.

Studenci pierwszego roku studiów uczestniczą w tzw. dniach wstępnych. Wydarzenie obejmuje inaugurację roku akademickiego oraz przedstawienie zasad studiowania i funkcjonowania Uczelni. Studenci zapoznawani są z kalendarzem akademickim, podręcznym przewodnikiem studenta oraz mapami kampusów. Wszystkie wymienione dokumenty znajdują się na stronie internetowej Uczelni. Prezentowane treści obejmują również elementy korzystania z systemu USOS. Niemniej z informacji powziętych podczas wizytacji wynika, że forma organizacji dni wstępnych nie jest satysfakcjonująca dla studentów. Grupa osób biorących udział w spotkaniu zapoznawczym jest zbyt duża, a sposób i język przekazywanych treści nie są dostosowane do odbiorców. Mając na uwadze szczególne potrzeby osób, które rozpoczynają studia, tj. zapoznania z terminologią organizacyjną i wdrożenie w proces studiowania, który niewątpliwie różni się od nauczania w szkole średniej, rekomenduje się zmianę formy przeprowadzania wydarzenia, w oparciu o opinię powziętą od środowiska studenckiego.

Wsparcie studentów wykluczonych cyfrowo ma charakter niepełny. Uczenia umożliwia studentom korzystanie ze stanowisk komputerowych, znajdujących się w bibliotece Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Niemniej nie przewiduje możliwości wypożyczenia laptopa przez studenta w sytuacji wyjątkowej. Celem zapobiegania sytuacjom losowym, w których student pozostawałby bez niezbędnego sprzętu do realizowania celów kształcenia ujętych w programie studiów, rekomenduje się zakup laptopów przeznaczonych do wypożyczenia studentom w sytuacjach tego wymagających.

Uczelnia zapewnia merytoryczne, organizacyjne i materialne wsparcie w działalności naukowej. Studenci mogą korzystać z merytorycznej opieki nauczycieli akademickich, np. w zakresie napisania publikacji, a także z sal dydaktycznych i laboratoriów, odpowiednio w celu np. zorganizowania spotkania lub przeprowadzenia badań. Uczelnia przewiduje również finansowanie publikacji, udziału w konferencjach, szkoleniach i innych aktywnościach. Procedura ubiegania się o wsparcie materialne w tym zakresie nie jest sformalizowana. Zwyczajowo odpowiedni wniosek kieruje zainteresowany student bezpośrednio lub przez nauczyciela akademickiego do władz dziekańskich.

Studenci mogą rozwijać się naukowo i organizacyjnie, dzięki członkostwu w kołach naukowych. Aktywność wspierana jest przez doświadczonych nauczycieli akademickich, dziekana i rektora. W obecnym stanie faktycznym studenci akredytowanego kierunku zaangażowani są w działalność trzech kół naukowych. Członkowie SKN Inżynierii Rolniczej mieli możliwość m.in. wzięcia udziału w certyfikowanym kursie dotyczącym ochrony roślin oraz w wyjeździe na targi maszyn do Hannoveru. Ponadto aktywnie współpracują z firmami rolniczymi, w których często odbywają praktyki lub staże. SKN Termodynamiczni zajmuje się przede wszystkim udzielaniem pomocy w przeprowadzaniu badań. Trzecią organizacją jest SKN Analiz Rynkowych.

Studenci w trakcie cyklu kształcenia realizują obowiązkowe praktyki zawodowe, podczas których nabywają praktyczne umiejętności, niezbędne do swobodnego wejścia na rynek pracy. Wsparcia w tym

zakresie udziela opiekun praktyk oraz pracownicy biura praktyk. W wyniku akredytacji powzięto informację o trudnościach w funkcjonowaniu biura. Utrudnienia obejmują niemożności załatwienia w nim spraw dotyczących realizacji praktyk, w tym niewystarczającą pomoc w znalezieniu praktyk. Rekomenduje się szczegółowe określenie zadań biura, celem uniknięcia sytuacji, w której studenci mają poczucie, że biuro nie udziela im pomocy w znalezieniu miejsca praktyk i w ich realizacji.

W Uczelni funkcjonuje biuro Karier, którego działalność polega na wspieraniu rozwoju zawodowego studentów. Jednostka organizuje spotkania z pracodawcami, warsztaty kształtujące umiejętności miękkie oraz prowadzi stronę z ofertami praktyk, staży i pracy. Biuro karier oferuje również indywidualne konsultacje z zakresu rozwoju osobistego i poradnictwa zawodowego. Ponadto dla studentów zastał zorganizowany w obniżonej cenie, certyfikowany kurs audytora wewnętrznego.

Uczelnia przeznacza dla studentów wybitnych wsparcie w postaci stypendiów oraz możliwości indywidualizacji toku kształcenia. Studenci mogą ubiegać się o stypendium rektora za wysokie osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe oraz stypendium Ministra Edukacji i Nauki za wybitne osiągnięcia edukacyjne. Informacji w tym zakresie udziela centrum spraw studenckich. Regulamin studiów w § 4 ust. 1 pkt 7 przewiduje możliwość studiowania według indywidualnej organizacji studiów (IOS) lub indywidualnego programu studiów (IPS). IPS od IOS odróżnia możliwość modyfikacji programu studiów. Katalogi osób uprawnionych do wnioskowania o obie formy studiowania mają charakter otwarty. W przedmiocie przyznania IOS lub IPS rozstrzyga dziekan na wniosek studenta. Dodatkowo poza wspomnianymi wcześniej stypendium rektora i Stypendium Ministra Edukacji i Nauki, Uczelnia oferuje studentom pomoc materialną w postaci: stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych i zapomogi. Zasady przyznawania świadczeń określa regulamin świadczeń dla studentów i doktorantów, stanowiący załącznik do zarządzenia rektora nr 259/2020.

Uczelnia wspiera różne formy aktywności studentów, w tym sportowe i charytatywne. Mogą oni być członkami klubu uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego. Oferta sportowa organizacji obejmuje 14 dyscyplin, np. pływanie, piłkę ręczną, tenis stołowy, ergometr wioślarski, karate shotokan. W Uczelni funkcjonuje również Studencki Klub Honorowych Dawców Krwi „Pijafka”, którego celem jest promowanie honorowego krwiodawstwa wśród społeczności akademickiej. Studenci otrzymują również wsparcie w zakresie przedsiębiorczości. Jednostką odpowiedzialną za ten aspekt jest akademicki inkubator przedsiębiorczości, który wpiera aktywność biznesową przez np. organizowanie warsztatów i współpracę z instytucjami otoczenia gospodarczego.

Uczelnia oferuje możliwość rozwoju umiejętności artystycznych, poprzez członkostwo w chórze Uniwersytetu Przyrodniczego lub akademickim zespole pieśni i tańca „Jedliniok”. Pierwsza z organizacji gromadzi studentów i absolwentów wrocławskich uczelni. Zespół jest laureatem międzynarodowych konkursów chóralnych, a od 2010 roku regularnie bierze udział w charytatywnym koncercie noworocznym na rzecz wrocławskiego hospicjum oraz angażuje się w inne muzyczne inicjatywy. Druga z wymienionych organizacji, tj. „Jedliniok”, funkcjonuje od 1975 roku i aktualnie liczy ok. 50 tancerzy, śpiewaków i muzyków. Od początku istnienia zespół koncertował na wszystkich kontynentach, a w ostatnich latach odbył trasy koncertowe w Gruzji, RPA, Meksyku, Nepalu, Nowej Zelandii, Tajlandii, Turcji, USA.

Studenci mają możliwość wzięcia udziału w wymianach studenckich zarówno o charakterze krajowym i zagranicznym. W Wydziale powołano pełnomocnika dziekana ds. wymiany międzynarodowej

i programu Erasmus+, którego zdaniem jest zachęcanie studentów do uczestnictwa w programach oraz pomoc studentom przyjeżdżającym z zagranicy.

Szczególne wsparcie w procesie uczenia się przeznaczone jest dla studentów z niepełnosprawnościami. Potrzeby grupy rozpoznawane są na etapie rekrutacji, za pomocą dobrowolnej ankiety kandydata z niepełnosprawnością. Studenci z niepełnosprawnościami studiujący na kierunku obecnie nie korzystają z ułatwień dydaktycznych. Niemniej regulamin studiów w § 36 przewiduje wiele form wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami, są to np. zmiana formy zaliczeń i egzaminów, zajęcia wyrównawcze, korzystanie z technologii wspierających lub osób trzecich takich jak tłumacze języka migowego albo asystenci dydaktyczni. Ponadto w Uczelni funkcjonuje stanowisko pełnomocnika rektora ds. osób niepełnosprawnych, którego zadaniem jest wspieranie studentów w procesie uczenia się oraz ich aktywizowanie w życiu uczelnianym.

Studenci będący rodzicami lub studentki w ciąży mogą ubiegać się o przyznanie indywidualnej organizacji studiów, urlopu od zajęć oraz zapomogi. Uczelnia w sposób szczególny docenia studentów łączących naukę z rodzicielstwem. Podczas uroczystości rozdania dyplomów studenci będący rodzicami nagradzani są specjalną nagrodą.

Wsparcie w sytuacjach wyjątkowych otrzymują także studenci studiujący odpłatnie, którzy znaleźli się w trudnej sytuacji materialnej lub życiowej. Mogą oni się ubiegać o całkowite lub częściowe zwolnienie z opłat semestralnych za kształcenie.

Studenci mogą zgłaszać skargi i postulaty pisemnie lub ustnie np. drogą mailową do władz Wydziału, podczas zainicjowanych spotkań z władzami Wydziału lub za pośrednictwem samorządu studenckiego. W przedmiocie spraw zgłaszanych przez studentów rozstrzyga prodziekan kierunku a następnie dziekan. Nadto student niezadowolony z wydanej decyzji ma możliwość odwołania się do prorektora ds. studenckich i edukacji. Podczas akredytacji została ujawniana potrzeba studentów w zakresie organizowania spotkań z władzami Wydziału, celem m.in. przedstawienia bieżących problemów i uwag. Mając na celu usprawnienie komunikacji między wskazanymi grupami, rekomenduje się wprowadzenie systematycznych spotkań oraz skutecznego systemu informowania studentów o nich.

W ramach struktury Jednostki funkcjonują stanowiska opiekunów roku. Niemniej podczas akredytacji powzięto informacje, że wsparcie ze strony opiekunów roku nie jest wystarczające dla studentów. Rekomenduje się w tym zakresie określenie sposobu informowania studentów przez opiekuna roku o oferowanym im wsparciu i możliwości podjęcia dodatkowych aktywności, a także wprowadzenie regularnych spotkań opiekuna roku ze studentami.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa studenci odbywają obowiązkowe szkolenie online z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych. Kurs objęty jest programem studiów. Ponadto każdy nauczyciel akademicki zapoznaje studentów z zasadami korzystania ze specjalistycznych pomieszczeń bezpośrednio przed rozpoczęciem kursu.

W Uczelni na mocy zarządzenie rektora funkcjonuje stała komisja rektorska ds. przeciwdziałania dyskryminacji. Zadania komisji to m.in. opracowanie zasad standardu antydyskryminacyjnego, opracowanie procedury diagnozowania, zgłaszania i reagowania na przypadki dyskryminacji i przemocy oraz monitoring i ewaluacja działań antydyskryminacyjnych. Komisja sprawozdaje się ze swojej działalności przed rektorem. W wyniku jej prac w życie weszła procedura przeciwdziałania dyskryminacji, stanowiąca załącznik nr 1 do zarządzenia rektora nr 18/2021. Ponadto na mocy

zarządzenia rektora nr 248/2021 wprowadzono procedurę ujawniania nieprawidłowości i ochrony osób zgłaszających naruszenia prawa.

Uczelnia w 2022 roku włączyła się w ogólnoswiatową akcję „Orange the World”, której celem jest likwidacja przemocy fizycznej, seksualnej, psychicznej i ekonomicznej wobec kobiet. W ramach wydarzenia w budynkach pojawiły się plakaty, a wśród studentów rozprowadzono gazetę pod nazwą „Nie bój się. Chodzi o ciebie”.

Studenci mogą skorzystać z pomocy psychologicznej oferowanej przez zespół dwóch psychologów, działających w obrębie centrum wsparcia i dostępności. Pomoc można uzyskać wysyłając zgłoszenie na adres e-mail, znajdujący się na stronie internetowej Uczelni. Zespół psychologów udziela porad online lub stacjonarnie.

Studenci co do zasady są motywowani do osiągnięcia dobrych wyników w nauce i angażowania się w dodatkowe aktywności. Studenci studiów drugiego stopnia mogą ubiegać się o dofinansowanie projektów badawczych w ramach programu „Młode Umysły - Young Minds Project”, który organizowany jest przez Uczelnię.

Kadra nauczycieli akademickich oraz kadra pracowników administracyjnych aktywnie wspierają interesariuszy w procesie uczenia się. Studenci mogą uzyskać indywidualne porady dydaktyczne, podczas dyżurów pełnionych przez pracowników naukowych. Terminy konsultacji podawane są na początku semestru do informacji studentów. Istnieje także możliwość indywidualnego ustalenia terminu konsultacji, która może się odbyć w uzgodnionej formie, w tym zdalnej i stacjonarnej. Do obsługi administracyjnej wykorzystywany jest system USOS. Godziny otwarcia dziekanatu są odpowiednie, a uprzejma pomoc oferowana przez pracowników jest doceniana przez studentów.

Uczelnia deklaruje merytoryczne i finansowe wsparcie dla inicjatyw studenckich. Działalność centralnych organów samorządu studenckiego obejmuje m.in. inicjatywy kulturalne, sportowe i charytatywne. W porozumieniu z reprezentantami studentów ustala się harmonogram roku akademickiego, zasady przyznawania pomocy materialnej oraz wysokość wsparcia finansowego dla kół naukowych. Przedstawiciele samorządu studenckiego zasiadają w gremiach Uczelni oraz Wydziału, a także wydają pisemne opinie w przedmiocie programów studiów.

W przeciwieństwie do centralnych organów samorządu studenckiego, wydziałowy samorząd studencki nie dysponuje własnym pomieszczeniem. Miejsce to jest niezbędne do prawidłowego działania organizacji. Wówczas jej członkowie mogą w szczególności nieskrępowanie pracować, przeprowadzać spotkania, gromadzić dokumenty i inne. Potrzeba posiadania takiego pomieszczenia została wprost skonkretyzowana przez studentów podczas akredytacji. W związku z powyższym koniecznym jest przeznaczenie odrębnego pomieszczenia dla wydziałowego samorządu studenckiego, które będzie zaopatrzone w np. w biurka, krzesła, komputer i drukarkę. Działanie to jest niezbędne dla zapewnienia warunków do skutecznej działalności samorządu studenckiego.

Uczelnia prowadzi okresowe przeglądy wsparcia systemu wsparcia o charakterach nieformalnym i formalnym. Monitorowanie systemu wsparcia w sposób nieformalny realizowane jest w drodze współpracy z wydziałowym samorządem studenckim oraz indywidualnych spotkań ze studentami, podczas których zgłaszane są problemy. Formalna ewaluacja systemu wsparcia studentów jest prowadzona w ramach uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Narzędziem wykorzystywanym w tym celu są kwestionariusze ankiet, których wzory zostały ustandaryzowane w załączniku nr 1 do zarządzenia rektora nr 186/2022. Katalog ocenianych przez

studentów obszarów jest szeroki i obejmuje następujące elementy: zajęcia dydaktyczne i osobę prowadzącą zajęcia; pracę dziekanatu, centrum spraw studenckich oraz innych jednostek obsługujących studentów, dostęp do informacji i ich aktualność oraz infrastrukturę Uczelni; świadczenia dla studentów oraz zasady ich przyznawania. System ewaluacji obejmuje również ankietę absolwenta, której przedmiot obejmuje ocenę procesu kształcenia, poruszając m. in. kwestie organizacji praktyk zawodowych, przepływ informacji na Uczelni, warunki do rozwoju kulturalnego i sportowego. Ocenie nie podlega wsparcie przeznaczone dla studentów z niepełnosprawnościami. Rekomenduje się wprowadzenie monitoringu w tym zakresie. Wyniki badań opracowuje uczelniany zespół ds. ankietyzacji, a władze Wydziału deklarują niezwłoczne reagowanie na wnioski z nich wynikające. Przykładem doskonalenia systemu wsparcia studentów jest sytuacja przerwania współpracy z pracownikiem zatrudnionym na umowie cywilnoprawnej, który uzyskał bardzo negatywną ocenę w drodze ankietyzacji.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Wsparcie studentów w procesie uczenia się przybiera zróżnicowane formy. Studenci uzyskują pomoc merytoryczną i finansową w zakresie rozwoju naukowego i zawodowego. Ponadto mogą kształtować umiejętności sportowe, artystyczne i organizacyjne. Uczelnia dostosowuje oferowane wsparcie do różnych grup studentów, w tym studentów wybitnych, studentów z niepełnosprawnością, studentów będących rodzicami. Motywowanie studentów do osiągania wysokich wyników w nauce i dodatkowej aktywności jest prawidłowe. Podczas akredytacji wykryto problemy komunikacyjne w relacjach studenci – opiekun roku/władze Wydziału. W Jednostce istnieją mechanizmy umożliwiające składanie postulatów i skarg oraz zapewniające bezpieczeństwo studentów. Dodatkowo przewidziano procedury działania w sytuacjach dyskryminacji. Kadra akademicka i administracyjna efektywnie wspierają studentów w procesie uczenia się. Wydział w sposób fragmentaryczny wspiera działalność wydziałowego samorządu studenckiego, nie zapewniając organowi samorządu stałego miejsca do pracy. Ewaluacja zadowolenia studentów z form wsparcia obejmuje wiele obszarów, a wnioski z niej wynikające są wdrażane w praktykę i służą doskonaleniu systemu.

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

Brak

Zalecenia

1. Celem zapewnienia odpowiednich warunków dla działalności wydziałowego samorządu studenckiego, zaleca się zapewnienie samorządowi odpowiednio wyposażonego pomieszczenia.

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 informacji publicznej, m.in. o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych efektach uczenia się, zapewniają strona internetowa Uniwersytetu oraz strona internetowa Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, w ramach którego prowadzone jest kształcenie na kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji. Z zawartością stron internetowych można zapoznać się z dowolnego urządzenia, w tym mobilnego, bez względu na posiadany rodzaj oprogramowania. Nawigacja stron internetowych jest łatwa i intuicyjna, co ułatwia skorzystanie z niej przez zainteresowane osoby. Ponadto obie strony internetowe prowadzone są w językach polskim i angielskim oraz zawierają ułatwienia dla osób z niepełnosprawnością wzroku w postaci możliwość zmiany rozmiaru czcionki lub wyboru jednej z trzech wersji kontrastowych.

Interesariusze mogą zapoznać się z programem studiów zarówno ze strony internetowej Uczelni i Wydziału, który dostępny jest w Biuletynie Informacji Publicznej. Program kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji określa m.in. formę studiów; liczbę semestrów; profil studiów; liczbę punktów ECTS; przyporządkowanie kierunku do dyscyplin; sylwetkę absolwenta; efekty uczenia się; tytuł zawodowy; wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych. Do programu studiów zostały dołączone sylabusy.

Dodatkowym rozwiązaniem wprowadzonym przez Uczelnie jest system sylabus, w którym zgromadzone są sylabusy wszystkich kursów, realizowanych w ramach danego kierunku studiów. Treści w nim zawarte dostępne są zarówno w języku polskim i angielskim. Sylabusy przyporządkowane są do poszczególnych semestrów i obejmują m.in. wymagania wstępne, cele kształcenia, efekty uczenia się, bilans punktów ECTS, metody nauczania i zaliczenia, treści programowe oraz literaturę.

Kandydaci na studia posiadający obywatelstwo polskie rekrutują się za pomocą systemu rejestracja kandydatów UPWr, rekrutacja cudzoziemców zaś odbywa się przez system dream apply.

Komunikaty dotyczące rekrutacji na studia dostępne są w zakładce o tożsamej nazwie „rekrutacja”, która znajduje się na stronie internetowej Uniwersytetu i Wydziału. Zawarte w niej informacje przedstawiają ofertę edukacyjną, szczegółowe zasady oraz kalendarz rekrutacji. Ponadto po wybraniu kolejnych zakładek „oferta” > „kierunki studiów”, dostępna jest skrócona charakterystyka kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji. Zawiera ona m.in. opis problematyki studiów, uzyskiwany tytuł zawodowy oraz zarys sylwetki absolwenta. We wskazanym obszarze brakuje informacji, w którym kampusie realizowane są zajęcia dla akredytowanego kierunku studiów. Mając na uwadze, że jest to wiadomość pożądana przez kandydatów na studia, ze względu na wybór przez nich nowego miejsca zamieszkania, rekomenduje się dodanie jej do opisu.

Dodatkowo w zakładce „rekrutacja” znajdują się inne ważne informacje dla przyszłych studentów Uczelni, np. kwestie wsparcia studentów z niepełnosprawnościami, zasady wynajęcia pokoju w domu studenckim czy sposoby uzyskania stypendium. Dla kandydatów na studia stworzono również specjalną zakładkę „krok po kroku”, stanowiącą przewodnik podczas procesu rekrutacji. Instrukcja zawiera opis następujących po sobie czynności, a także dwa filmy instruktażowe. Informacje przydatne zawiera także kolejna zakładka „najczęściej zadawane pytania”. Treści w niej zawarte mają na celu rozwiązanie potencjalnych problemów kandydatów.

Strona internetowa Uczelni posiada również zakładkę „studia”, w której znajdują się informacje np. o programach wymiany studenckiej, wsparciu oferowanym studentom, rodzajach aktywności studenckiej. Kolejna zakładka „studia” > „samorząd studencki” przekierowuje do aktywnie prowadzonego fanpage’u samorządu studenckiego Uczelni. Zakładka „studia” > „e-learning” przedstawia informacje dotyczące kształcenia na odległość, w tym m.in. informacje o platformie e-learningowej i dostępie do e-repozytoriów. Znajduje się tam również adres e-mail do pracownika odpowiadającego za udzielenie wsparcia przy ewentualnych trudnościach w zalogowaniu się do platformy umożliwiającej zdalne kształcenie. Kolejne zakładki „studia” > „o studiach” > „kierunki studiów” zawierają opisy kierunków studiów stanowiących ofertę edukacyjną Uczelni. Niemniej opis kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji jest sprzeczny z programem studiów tego kierunku. Wskazuje jakoby dyscypliną wiodącą była *inżynieria mechaniczna*. Zgodnie z treścią programu studiów zarządzanie i inżynierii produkcji studia pierwszego stopnia, rozpoczynających się w roku akademickim 2022/2023, 2021/2022 oraz 2020/2021, dyscypliną wiodącą jest *rolnictwo i ogrodnictwo* (55%). Udział procentowy dyscypliny *inżynieria mechaniczna* wynosi 25%. Rekomenduje się zmianę informacji znajdujących się na stronie internetowej Uczelni na zgodne z programem studiów, ponieważ zastany stan faktyczny wprowadza w błąd.

Strona internetowa Wydziału co do zasady zawiera tożsame informacje do strony internetowej Uczelni. Dodatkowo zawarte są na niej m.in dane kontaktowe do opiekunów lat i kierunków studiów, komunikaty i dokumenty dotyczące realizacji praktyk czy informacje o zasadach i organizacji egzaminów dyplomowych. Nieaktywna jest zakładka „wydziałowy samorząd studencki”. Celem ułatwienia kontaktu studentów z samorządem, rekomenduje się uzupełnienie informacji o jego członkach (szczególnie, że obecnie samorząd wydziałowy nie posiada lokalu).

Interesariusze wewnętrzni (pracownicy oraz studenci) mogą również korzystać z informacji udostępnianych w systemach USOS oraz APD.

Aktualizacją informacji zawartych na stronie internetowej Uczelni zajmuje się biuro informacji i promocji Uczelni. Obowiązek przekazywania najnowszych informacji do biura spoczywa m.in. na pracownikach Uczelni, kierownikach jednostek i dziekanach wydziałów. Monitorowaniem strony internetowej Wydziału zajmuje się kolegium dziekańskie, które jest wspierane przez wydziałowego administratora strony. Kolegium dziekańskie niezwłocznie reaguje na zgłaszane skargi i wnioski dotyczące publicznego dostępu do informacji. Przykładem takich działań naprawczych jest poszerzenie informacji dotyczących praktyk zawodowych oraz zamieszczenie pytań zadawanych podczas egzaminów inżynierskiego i magisterskiego.

Publiczny dostęp do informacji mogą oceniać interesariusze wewnętrzni oraz interesariusze zewnętrzni. Pierwsza grupa może zgłaszać uwagi za pomocą następujących narzędzi: intranetu, systemu elektronicznego obiegu dokumentów lub podanego adresu e-mail. Interesariusze zewnętrzni mogą w tym celu wykorzystać podany adres e-mail lub złożyć wniosek o udostępnienie informacji publicznej, którego procedura określona jest w Biuletynie Informacji Publicznej Uczelni.

Studenci jako interesariusze wewnętrzni do dwóch razy w roku wypełniają ankietę, której przedmiotem jest ocena dostępu do informacji i jej aktualności. Zasady przeprowadzania badań ankietowych w Uczelni określa załącznik nr 1 do zarządzenia rektora nr 35/2022, który jednocześnie zawiera wzór ankiety, której przedmiot obejmuje również ocenę dostępu do informacji (tj. „ankieta oceny pracy dziekanatu, dostępu do informacji i jej aktualności oraz infrastruktury uczelni”).

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Nadrzędnym źródłem informacji o kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji dla interesariuszy wewnętrznych oraz interesariuszy zewnętrznych są strona internetowa Uczelni oraz strona internetowa Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Komunikaty i dokumenty na nich zawarte dostępne są publicznie bez ograniczeń. Ze stron mogą skorzystać osoby z niepełnosprawnością wzrokową przez zmianę rozmiaru czcionki lub wybór kontrastu. W obszarze informacji o studiach zwarte są programy studiów i sylabusy, które obejmują m.in. opis procesu kształcenia i jego cele. Interesariusze mają również swobodny dostęp do zasad dyplomowania, organizacji praktyk zawodowych, form wsparcia oferowanych studentom, informacji o platformie e-learningowej i innych. Obie strony internetowe zawierają również zakładkę „rekrutacja”. Zawiera ona informacje o ofercie edukacyjnej i kryteriach kwalifikacji kandydatów oraz przedstawia zasady i terminarz rekrutacji. Jednostkami odpowiedzialnymi za aktualność informacji na stronie internetowej Uczelni i Wydziału, są odpowiednio biuro informacji i promocji Uczelni oraz kolegium dziekańskie. Publiczny dostęp do informacji podlega ocenie interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych za pomocą kilku narzędzi np. za pomocą informacji przesłanych na wskazany adres e-mail. System informacji publicznej jest regularnie monitorowany w drodze ankiet studenckich. Wnioski wynikające z ewaluacji służą doskonaleniu systemu. Jakość informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji oraz innych aspektach procesu kształcenia jest prawidłowa, a publikowane treści są co do zasady kompleksowe i zrozumiałe dla interesariuszy.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium

Polityka jakości realizowana jest w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (WSZJK), który obejmuje wszystkie elementy związane z jakością kształcenia, m.in.: projektowanie, monitorowanie i doskonalenie programów kształcenia, monitorowanie, analizę i ocenę stopnia osiągania efektów uczenia się, zapewnienie spójności kształcenia i badań naukowych, doskonalenie jakości kadry, poprawę jakości infrastruktury naukowo-dydaktycznej, wykorzystanie

potencjału otoczenia społeczno-gospodarczego, umiędzynarodowienie procesu kształcenia. System zapewnienia jakości kształcenia na Uczelni podlega ciągłemu doskonaleniu i jest systematycznie dostosowywany do zmieniających się uwarunkowań prawnych, organizacyjnych, zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz rozwoju nauk o żywności i żywieniu.

Jakość kształcenia na Uczelni reguluje zarządzenie 35/2022 rektora z dnia 15 lutego 2022 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia (USZJK) w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Obejmuje on ocenę i analizę procesu kształcenia; monitorowanie realizacji osiągniętych efektów kształcenia; ocenę zgodności kierunków i profiliów studiów z misją uczelni; ocenę i analizę zajęć dydaktycznych i prowadzącego zajęcia, analizę opinii absolwentów o odbytych studiach; analizę karier zawodowych absolwentów Uczelni oraz opinii pracodawców o absolwentach; ocenę mobilności studentów, ocenę pracy dziekanatu, dostępu do informacji i jej aktualności oraz ocenę infrastruktury uczelni. Zgodnie z w/w zarządzeniem funkcjonuje nowa struktura uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia (USZJK), która składa się z dwóch poziomów tj. 1) rektorskiej komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia (RKZJK) oraz 2) wydziałowych komisji ds. zapewnienia jakości kształcenia (WKZJK). Do zadań WKZJK należy między innymi: opracowywanie sprawozdania z realizacji programu naprawczego przyjętego w poprzednim roku akademickim; ocena metod weryfikacji efektów uczenia; analizowanie raportów ankietyzacji na wszystkich poziomach kształcenia oraz protokołów hospitacji wraz z analizą ankiet absolwentów; zasięganie opinii interesariuszy zewnętrznych; opiniowanie programów studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w następnym roku akademickim; analizowanie raportów PKA w odniesieniu do kierunków prowadzonych na wydziale; opracowywanie działań naprawczych i harmonogramu ich realizacji z uwzględnieniem poszczególnych kierunków i całego wydziału. Zadaniem RKZJK jest opracowanie sprawozdania z realizacji programu naprawczego przyjętego w poprzednim roku akademickim; przygotowywanie i doskonalenie procedur dotyczących działalności dydaktycznej uczelni i poprawy jakości kształcenia poprzez: poszukiwanie i wykorzystywanie dobrych wzorców dla wydziałów i jednostek ogólnouczelnianych, proponowanie rozwiązań i wdrażanie ich w ramach całej uczelni; analizowanie mobilności studentów i doskonalenie metod ją wspierających na kierunkach studiów na podstawie: raportów sporządzonych przez biuro międzynarodowych programów edukacyjnych (oferty poszczególnych wydziałów na praktyki i staże zagraniczne, oraz liczba studentów korzystających z wymiany zagranicznej); przedstawianie rektorowi projektu działań mających na celu doskonalenie USZJK; opracowanie rocznego sprawozdania z funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w minionym roku akademickim na wszystkich wydziałach w terminie do końca lutego następnego roku akademickiego, przygotowanie propozycji zmian doskonalących proces edukacji i przekazanie jej rektorowi; przedstawianie senatowi uczelni sprawozdania z funkcjonowania USZJK, nie później niż do 31 marca następnego roku akademickiego. Ocena jakości kształcenia prowadzona jest w oparciu m.in. o: walidację zakładanych efektów uczenia się, wyniki ankiet studenckich oceniających zajęcia dydaktyczne i prowadzącego, w tym zajęcia prowadzone zdalnie, wyniki hospitacji zajęć, ankietę praktykodawców, ocenę procesu dyplomowania i ankietę absolwenta.

W celu realizacji przyjętych działań na poziomie Wydziału dziekan powołał wydziałową komisję uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia (WKUSZJK) w składzie 12 nauczycieli akademickich, w tym 2 reprezentujących kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji oraz 2 studentów (z innych kierunków prowadzonych przez Wydział). Dodatkowo na Wydziale funkcjonuje rada programowa ds. grupy kierunków studiów (RP) tj. dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji oraz ekonomia, w której skład wchodzi prodziekan ds. kierunku jako przewodniczący oraz dziewięciu

nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale, reprezentujących dyscypliny naukowe, do których przypisane są kierunki, 2 studentów, w tym jednego reprezentującego oceniany kierunek oraz 4 przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Do zadań RP należy m.in. przygotowanie lub modyfikacja zgodnie z aktualnymi aktami prawnymi programu studiów, w tym kierunkowych efektów uczenia się, z uwzględnieniem opinii samorządu studenckiego, a także ich weryfikacja, w zakresie: 1) właściwego doboru rodzajów oraz form i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych wymaganych do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 2) ustalenia zgodności efektów uczenia się przypisanych zajęciom i modułom z efektami kierunkowymi; 3) sprawdzania treści programowych zajęć w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 4) zatwierdzanie sylabusów zajęć prowadzonych na danym kierunku; 5) opiniowanie i wspieranie działań mających na celu indywidualizację kształcenia; 6) zatwierdzanie tematów prac dyplomowych; 7) ustalenie zasad egzaminu dyplomowego; 8) opiniowanie obsady kadrowej poszczególnych zajęć.

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów sprawuje dziekan Wydziału. Dziekan współpracuje z prodziekanami ds. studenckich, przy czym jeden z nich jest bezpośrednio odpowiedzialny za funkcjonowanie kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, oraz RP i WKZJK. Nadzór merytoryczny nad programem studiów sprawuje RP. Nadzór administracyjny nad programem studiów sprawowany jest przez dziekana, który przy pomocy dziekanatu prowadzi pełną dokumentację związaną z ewidencją studentów i ich postępów w toku studiów oraz koordynuje pracę i współpracę komisji wydziałowych i grup zadaniowych jak również organizacji studenckich.

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny posiada opracowany system zatwierdzania, zmian oraz wycofywania programu studiów. Kluczową rolę w tym systemie odgrywa RP, która inicjuje te zmiany na wniosek różnych grup interesariuszy. Nowy bądź zmodyfikowany program po opracowaniu przez RP jest opiniowany przez samorząd studencki i WKZJK i przedkładany dziekanowi. Dziekan wnioskuje do senatu Uczelni o ustalenie programu studiów i przekazuje go do senackiej komisji ds. studenckich i edukacji. Po pozytywnej opinii komisji program jest przedstawiany do akceptacji przez senat Uczelni. Zmiany w programie studiów mogą wynikać m.in. ze zmian w przepisach prawnych, zmieniających się potrzeb rynku pracy, ciągłego rozwoju dyscyplin do których odnoszą się efekty uczenia kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, uwag zgłaszanych przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, benchmarkingu z kierunkami jednoimiennymi.

Najczęściej potrzeby w zakresie zmiany programu kształcenia na kierunku zgłaszane są bezpośrednio ze strony nauczycieli i dotyczą zmiany metody weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się. Taka sytuacja miała miejsce w roku akademickim 2021/2022, gdzie zamieniono metodę weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się podczas realizacji języka obcego. Zmiana polegała na zamianie w semestrze 5 „egzaminu” jako metody weryfikacji efektów uczenia się na „zaliczenie na ocenę”, z kolei w semestrze 6 – zamianę „zaliczenia na ocenę” na „egzamin”. Czasami potrzeba wynika także z konieczności zmiany, na wniosek prowadzącego dane zajęcia, charakteru prowadzonych zajęć. Taka sytuacja miała miejsce w roku akademickim 2021/2022, gdzie do przewodniczącego RP zwrócono się z prośbą o wyrażenie zgody na zmianę charakteru zajęć ze *statystyki i badania operacyjnego* z „audytoryjnych” na „laboratoryjne”. RP zaakceptowała tę zmiany. W programie studiów na bieżąco są wprowadzane zmiany w treściach kształcenia związane z postępem w *rolnictwie, inżynierii rolniczej, inżynierii mechanicznej* oraz w *naukach o ekonomii i finansach*, w szczególności zaobserwowano modyfikację treści kształcenia w związku z własnymi osiągnięciami naukowymi nauczycieli akademickich. Stąd też sukcesywnie są modyfikowane sylabusy zajęć w zakresie realizowanych treści. Zmiany w sylabusach wynikają także z wdrażania innowacyjnych form i metod prowadzenia zajęć

dydaktycznych, wypracowanych przykładowo w trakcie kształcenia zdalnego (np. filmy dydaktyczne). Dodać należy, że Wydział na kierunku od wielu lat wykorzystuje narzędzia i techniki kształcenia na odległość przy wspomaganiu kształcenia (np. przekazywanie materiałów dydaktycznych dla studentów). Potwierdzeniem faktu, że podczas doskonalenia / modyfikacji programu oraz toku studiów uwzględnia się wyniki monitoringu kształcenia jest zatwierdzenie w październiku 2022 roku zmiany nowych regulaminów praktyk dla studiów pierwszego stopnia, obowiązujących na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Decyzja była poparta zaleceniami jakie przedstawili eksperci PKA podczas wizytacji innych kierunków na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym. Regulaminy praktyk dla studiów drugiego stopnia zmieniono i zaakceptowano w styczniu 2023 roku.

W projektowaniu programów studiów uwzględnia się osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki oraz technologie informacyjno-komunikacyjne. Sprzyjają osiągnięciu tych celów szkolenia nauczycieli akademickich (opisane w kryterium 4). Nauczyciele po odbytych szkoleniach z zakresu Problem Based Learning, Project Based Learning, Tutoring wdrażają poznane, nowoczesne metody dydaktyczne w prowadzony proces dydaktyczny. Jednym z zadań realizowanych przez RP, działające na Uczelni jest zintensyfikowanie działań, tak aby możliwie jak największa liczba zajęć była realizowana przy wykorzystaniu innowacyjnych metod dydaktycznych. To działanie jest o tyle istotne, gdyż Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu w grudniu 2022 roku wstąpił do konsorcjum EUGREEN dzięki któremu możliwe będzie w najbliższym czasie uzyskanie dofinansowania na szkolenia, a następnie wprowadzanie do programu studiów nowoczesnych i innowacyjnych metod kształcenia. Niektóre zajęcia są już obecnie prowadzone metodami innowacyjnymi. Przykładem mogą być zajęcia z *technologii produkcji zwierzęcej 1* (1 stopień, 2 rok, 5 semestr) oraz *projektowanie inżynierskie* (1 stopień, 1 rok, 2 semestr). Zajęcia te realizowane są w formie stacjonarnej z wykorzystaniem technik kształcenia zdalnego na platformie Moodle. Obecnie platforma jest środkiem wspierającym i stymulującym proces kształcenia. Na platformie umieszczone są materiały dydaktyczne w formie klasycznej oraz multimedialnej. Studenci mają stały i nieograniczony dostęp do platformy i materiałów na niej zamieszczonych w ramach prowadzonego kursu. Platforma umożliwia kształcenie synchroniczne (czat) w czasie rzeczywistym z interakcją pomiędzy prowadzącym zajęcia a studentami oraz pominięciem bieżącej interakcji co jest tzw. formą asynchroniczną (zobowiązanie studentów do realizacji zadanego tematu i przesłania w wyznaczonym terminie na załączony w kursie link). W semestrze zimowym 2023/24 pilotażowo zostaną wprowadzone techniki odwróconej klasy (*flipped classroom*) polegających na samodzielnym przygotowaniu się do zajęć na podstawie krótkich filmów stanowiących wprowadzenie do tematów. Następnie na podstawie zdobytej wiedzy teoretycznej odbędzie się dyskusja tematyczna i rozwiązywanie zadań. Dodać należy, że technologie informatyczno-komunikacyjne są powszechnie wykorzystywane do komunikacji pomiędzy studentami i nauczycielami (np. konsultacje).

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

Monitorowanie programu studiów na Wydziale prowadzone jest regularnie. Najważniejszym organem odpowiedzialnym za dobór treści i ich jakość w procesie nauczania jest RP, której głównym zadaniem jest nadzór nad realizacją i udoskonalaniem programu studiów, w tym przeprowadzenie okresowego przeglądu i weryfikacja programów studiów realizowanych w ramach kierunku studiów. Prace RP w zakresie okresowego przeglądu i weryfikacji programów studiów realizowanych w ramach kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji dotyczą w szczególności: 1) właściwego doboru zajęć oraz form i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych z punktu widzenia osiągnięcia założonych efektów uczenia

się; 2) ustalenia zgodności efektów uczenia się przypisanych zajęciom i modułom z efektami uczenia określonymi dla kierunku; 3) sprawdzenia treści programowych zajęć w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 4) zatwierdzanie sylabusów zajęć prowadzonych na danym kierunku; 5) opiniowanie i wspieranie działań mających na celu indywidualizację kształcenia; 6) zatwierdzanie tematów prac dyplomowych; 7) ustalenie zasad egzaminu dyplomowego; 8) opiniowanie obsady kadrowej poszczególnych zajęć. Dodatkowo RP jest odpowiedzialna za uwzględnienie w programie studiów działań naprawczych wskazanych przez WKZJK w raportach kierunkowych oraz w raporcie wydziałowym.

Monitorowaniem i okresowym przeglądem kierunkowego programu kształcenia zajmuje się też WKZJK, zgodnie z wyżej opisanymi kompetencjami. WKZJK corocznie sporządza raport z monitoringu programu kształcenia realizowanego na wszystkich kierunkach prowadzonych przez Wydział, opracowany na podstawie raportów kierunkowych. Zespół oceniający zapoznał się z jednym z raportów sporządzonych dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, z roku akademickiego 2021/2022. Należy stwierdzić, że raport ten jest rzeczowo opracowany i bardzo wnikliwy. Na podstawie analizy tego raportu nasuwa się wniosek, że skala oceny różnych aspektów kształcenia jest bardzo duża. W raporcie tym podano informacje dotyczące: oceny metod weryfikacji efektów uczenia się, analizy wyników ankiet studenckich, protokołów hospitacji oraz ankiet absolwentów z wyłączeniem ich losów zawodowych, opinii interesariuszy zewnętrznych, w tym jednostek, w których realizowane są kierunkowe praktyki zawodowe, oceny wybranych prac dyplomowych i procesu dyplomowania, opiniowania programów studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w następnym roku akademickim, oceny stopnia wdrożenia nowoczesnych metod dydaktycznych oraz zakresu zalecanych działań naprawczych.

Ocena uzyskiwanych przez studentów efektów uczenia się jest weryfikowana na bieżąco w toku studiów i skutkuje uzyskaniem zaliczenia z poszczególnych zajęć czy praktyk objętych programem nauczania. Dwa razy do roku na koniec semestru zimowego i letniego, WKZJK dokonuje oceny metod weryfikacji efektów uczenia się w ramach wybranych losowo zajęć dydaktycznych (10% na studiach I stopnia i 20% na studiach drugiego stopnia) oraz prac dyplomowych (po 10% ze studiów pierwszego i drugiego stopnia). Przykładowo w roku akademickim 2021/2022 do oceny stosowanych metod weryfikacji efektów uczenia wybrano po 6 modułów zajęć dydaktycznych, w przypadku jednego wykazano nieprawidłowości (np. wykład powinien kończyć się testem natomiast finalnie oceny były wystawione wyłącznie na podstawie obecności). W przypadku oceny prac dyplomowych i procesu dyplomowania w wspomnianym roku akademickim wybrano w sumie 8 prac inżynierskich i 4 magisterskie i stwierdził, że tematy analizowanych prac były zgodne z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem, występowała także zgodność treści i struktury pracy z tematem, stosowane metody były poprawne, również terminologia oraz język jak również dobór piśmiennictwa był prawidłowy i wszystkie analizowane prace spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich i magisterskich. Wykazano, że w niektórych przypadkach recenzje były mało wnikliwe. Także zespół oceniający zapoznał się z wybranymi protokołami z oceny prac dyplomowych i potwierdza bardzo dobrze i wnikliwie przeprowadzoną ocenę prac dyplomowych. Sposób prowadzenia zajęć jest także weryfikowany przez członków Komisji podczas hospitacji zajęć dydaktycznych. Hospitacje prowadzone są według co semestralnie ustalanego harmonogramu, zgodnie z obowiązującą na Wydziale procedurą. Z hospitacji sporządza się protokoły, które były przedmiotem oceny przez zespół oceniający. Protokoły te wskazują także na rzetelność i wnikliwość ocen,

a wskazówki podane przez osoby prowadzące hospitacje są cennymi radami dla hospitowanych nauczycieli.

Oceny programu kształcenia dokonuje się także poprzez analizę efektów uczenia określonych dla zajęć, treści kształcenia i metod ich weryfikacji podanych w sylabusach zajęć. W roku akademickim 2021/2022 przeanalizowano aż 49 sylabusów zajęć z kierunku zarządzanie i inżynieria. Zwraca uwagę i na wyróżnienie zasługuje analiza nakładów pracy studenta wyrażona poprzez punkty ECTS określona w programie studiów dla poszczególnych zajęć z rzeczywistymi nakładami pracy studenta. W tym przypadku dla wielu zajęć stwierdzono, że rzeczywiste nakłady pracy studenta są wyższe niż te, które zaplanowano w programie studiów (przykładowo *projektowanie systemów i linii produkcyjnych* rzeczywisty nakład pracy 5,63 ECTS, zaplanowany w sylabusie 3 ECTS, *inżynieria przechowalnictwa i przetwórstwa płodów rolnych* odpowiednio 7 i 3 ECTS). Obecnie uzyskane wyniki są przedmiotem szerokiej, ogólnowydziałowej dyskusji, w celu zbadania przyczyn takiego stanu rzeczy i podjęcia odpowiednich działań naprawczych. Jest to tym bardziej ważne, że studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji także wskazują na znacznie większe nakłady pracy niż wynika to z zapisów zawartych w programie studiów, o czym informowali zespół oceniający na spotkaniu.

Ankiety absolwenta są także skutecznym narzędziem analizy programu kształcenia, a przede wszystkim przydatności treści kształcenia na rynku pracy. Ankiety analizowane są przez WKZJK. Wyniki tej analizy są także wykorzystywane do oceny i modyfikowania procesu dydaktycznego na kierunku. W opinii absolwentów nauczanie na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji dobrze przygotowuje do wykonywania zawodu. Spośród 13 kryteriów jakości określonych w ankiecie najlepiej absolwenci kierunku ocenili ogólnie warunki jakie stwarza Uczelnia w procesie kształcenia, a najwyższe noty otrzymały takie kryteria jak stopień opieki ze strony promotora pracy dyplomowej (w skali 5 pkt - 4,6 pkt studia I stopnia i 4,3 pkt studia II stopnia) oraz przygotowanie do praktyki na podstawie wcześniej zrealizowanych zajęć (odpowiednio studia pierwszego i drugiego stopnia 4,2 i 4,3 pkt). Natomiast najniżej oceniono konstrukcję programu studiów (na obu poziomach kształcenia 3,3 pkt), przy czym ta ocena nie odbiegała od średniej oceny sformułowanej dla innych kierunków studiów prowadzonych przez Wydział.

Jakość prowadzonych zajęć jest oceniana poprzez elektroniczną ankietę. Celem badania ankietowego dotyczącego studenckiej oceny jakości kształcenia jest pozyskanie opinii o zasadach prowadzenia zajęć dydaktycznych, stosowanych formach i metodach kształcenia oraz sposobie prowadzenia zajęć dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego. Poprzez badania ankietowe umożliwiono studentom ocenę zasobów materialnych uczelni oraz jakości obsługi administracyjnej. Dodać należy, że studenci gremialnie bardzo wysoko oceniają pracę dziekanatu, o czym świadczyły ich życzliwe i emocjonalne wypowiedzi na spotkaniu ze studentami. Ważnym uzupełnieniem pytań ankietowych jest możliwość napisania swoich dodatkowych uwag, refleksji bądź zastrzeżeń w "polu otwartym". Z udostępnionych raportów wynika, że zwrotność ankiet jest nieduża i tylko dla nielicznych zajęć uzyskuje się wyniki miarodajne statystycznie (jeśli liczba oceniających zajęcia stanowi ponad 30% ogółu studentów uprawnionych do oceniania). Na podstawie zbiorczych wyników ankiet zostaje opracowana i podana do publicznej wiadomości lista pracowników Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, którzy uzyskali najwyższą ocenę w ankiecie studentów oceniających jakość zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim. Lista zawiera po 3 osoby z grupy pracowników z tytułem prof. lub stopniem dr hab., oraz pracowników ze stopniem doktora, z tytułem zawodowym mgr. Za negatywną ocenę zajęć uznaje się uzyskanie średniej wartości za dany rok akademicki poniżej 3, w skali 1-5. W przypadku stwierdzenia negatywnej oceny zajęć przez studentów, dziekan lub osoba przez niego upoważniona zarządza

bezwzględnie weryfikację tej oceny, polegającą na przeprowadzeniu rozmowy wyjaśniającej z osobą prowadzącą zajęcia. Rozmowa, przeprowadzana w obecności kierownika jednostki, ma mieć na celu ustalenie przyczyn negatywnej oceny oraz przedstawienie propozycji zmian mogących poprawić jakość procesu dydaktycznego. Z rozmowy powinna być sporządzana notatka służbowa. Podstawą do podjęcia decyzji o weryfikacji sposobu prowadzenia zajęć jest również duża liczba negatywnych komentarzy studenckich. Decyzję w tym zakresie podejmuje dziekan. Negatywna ocena zajęć przez studentów jest podstawą do obligatoryjnego przeprowadzenia, w kolejnym roku akademickim, hospitacji zajęć prowadzonych przez osobę negatywnie ocenioną. Uwagi studentów są brane pod uwagę, bowiem większość zgłaszanych niedociągnięć czy braków jest na bieżąco usuwana. Prace nad systemem ankietyzacji zajęć dydaktycznych i ich ostatecznym kształtem są cały czas w toku, czego przykładem mogą być interwencje studentów u prodziekanów w sprawie ułatwienia/uproszczenia ankiet i zmniejszenia ich liczby.

W polityce jakości prowadzonej na kierunku wykorzystuje się opracowane w zarządzeniach rektora wszystkie procedury. Monitorowanie procesu kształcenia jest prowadzone wnikliwie, z dużą starannością, a niekiedy również bardzo szczegółowo. Pozyskuje się wyniki, które są dyskutowane i z których wyciąga się z reguły prawidłowe wnioski i w oparciu, o które wprowadza się działania naprawcze. Niemniej jednak analizując funkcjonowanie wewnętrznego systemu jakości kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w kontekście wykazanych w kryterium 1 i 2 rekomendacji i zaleceń zwraca uwagę brak spojrzenia na kierunek z „lotu ptaka”, przez pryzmat na początku sformułowanej koncepcji kształcenia i określonych kierunkowych efektów uczenia się, które poprzez wprowadzanie przez lata funkcjonowania kierunku systematycznych zmian w programie studiów i treściach kształcenia obecnie także wymagają pewnej modyfikacji. Rekomenduje się więc przeanalizowanie spójności koncepcji kształcenia, efektów uczenia się oraz oferowanych na kierunku treści kształcenia.

Udział interesariuszy wewnętrznych w projektowaniu efektów kształcenia oraz w programach kształcenia na wizytowanym kierunku zapewniony jest poprzez ich uczestnictwo w posiedzeniach wymienionych powyżej organów kolegialnych. Nauczyciele akademicy są członkami zespołów roboczych działających w ramach WSZJK, biorą udział w monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia. Dbają oni o stałą poprawę formy przekazywania treści przedmiotowych, wprowadzając nowoczesne formy kształcenia z wykorzystaniem różnych programów komputerowych czy innych możliwości multimedialnych, co szczególnie uwidoczniło się po ogłoszeniu pandemii w 2020 r., gdy trzeba było zastosować metody dostosowane do nauczania zdalnego. Nauczyciele angażują się także w uzupełnienie bądź poszerzenie treści wykładanych w trakcie zajęć obligatoryjnych występując z propozycją utworzenia nowych zajęć fakultatywnych. Studenci uczestniczą w monitorowaniu programu kształcenia. Przedstawiciele studentów biorą udział w pracach WKZJK oraz RP. Na bieżąco są rozpatrywane sugestie i propozycje studentów wyrażane na spotkaniach z kolegium dziekańskim oraz wydziałowym samorządem studenckim. Także interesariusze zewnętrzni uczestniczą w pracach WKZJK i sięga się po ich opinię w miarę prowadzenia prac doskonalących program kształcenia. Na temat programu studiów i umiejętności studentów kierunku pozyskuje się także opinię od praktykodawców.

Do tej pory kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji nie podlegał zewnętrznej ocenie. Ocena dokonywana przez zespół oceniający jest pierwszą oceną programową tego kierunku. Pewną formą zewnętrznej oceny jakości kształcenia na kierunku jest corocznie, od kilku lat, pozyskanie opinii od praktykodawców o odbytych praktykach. Oceniają oni przygotowanie studenta do pracy

w zawodzie, zgłaszają uwagi odnośnie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wraz z ewentualnymi sugestiami uzupełnienia efektów uczenia się bądź treści programowych. Ważnymi opiniami na temat jakości kształcenia są opinie wyrażane także przez absolwentów kierunku.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzona polityka jakości w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia w sposób przejrzysty i uporządkowany określa postępowanie dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. W tym procesie zapewniony jest udział wszystkich interesariuszy, czyli kadry akademickiej i studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Na kierunku systematycznie dokonuje się zmian w programie studiów w oparciu o jasne i przyjęte procedury w związku ze zmianami wynikającymi ze zmian obowiązującego prawa, bądź wskutek wniosków interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Dokonywana jest także systematyczna ocena realizowanego programu studiów, a także monitorowany jest stopień osiągania zakładanych efektów uczenia na podstawie systematycznie zbieranych i analizowanych danych. Proces monitorowania programu kształcenia dotyczy wszystkich rodzajów zajęć i dotyczy każdego etapu kształcenia. Wnioski z analizy programów wykorzystywane są przy jego doskonaleniu. Działania doskonalące program studiów podejmowane przez Wydział są skuteczne. Jednak wskazane jest podjęcie kroków zmierzających do opracowania w pełni kompleksowego systemu pozwalającego na zidentyfikowanie wszystkich nieprawidłowości w działaniu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Do tej pory kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji nie podlegał zewnętrznej ocenie.

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

Brak

Zalecenia

Brak