



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: inżynieria rolnicza

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet
Przyrodniczy w Poznaniu

Data przeprowadzenia wizytacji: 8-9 listopada 2024 r.

Warszawa, 2024

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	14
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	25
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	31
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	37
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	42
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	47
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	50
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	53
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	55

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Piotr Rutkowski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Adam Marciniak, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Jacek Żarski, ekspert PKA
3. dr Waldemar Grądzki, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Antoni Chętko, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. mgr Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza, prowadzonym na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej stacjonarnie z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość.

PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2019/2020 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 110/2019 Prezydium PKA z dnia 14 marca 2019 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia informacji przedstawionych w raporcie, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano opinie, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	inżynieria rolnicza	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria mechaniczna (75%) rolnictwo i ogrodnictwo (25%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia stacjonarne - 7 semestrów/218 ECTS studia niestacjonarne - 8 semestrów/218 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ¹ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	8 tygodni/266 godzin/10 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	n/d	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	Inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	54	55
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ²	2500	1550
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	193	193
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	163	154
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	76	76

¹ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

² Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

Nazwa kierunku studiów	inżynieria rolnicza	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria mechaniczna (75%) rolnictwo i ogrodnictwo (25%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia stacjonarne - 3 semestry/90 ECTS studia niestacjonarne - 4 semestry/90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	4 tygodnie/133 godziny/5 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	n/d	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	17	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	900	550
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	65	65
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	87	87
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	24	24

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

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

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

⁵ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kierunek studiów inżynieria rolnicza prowadzony jest na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej we współpracy z Wydziałem Rolnictwa, Ogrodnictwa i Biotechnologii oraz Wydziałem Ekonomicznym Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Przyjęta koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku zakłada kształcenie kadr dla potrzeb nowoczesnej gospodarki, wdrażanie nowoczesnych technologii ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz kształtowanie świadomości społecznej o zagrożeniach środowiska przy szeroko rozumianej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i współpracy międzynarodowej.

Koncepcja ta w pełni wpisuje się w misję i strategię oraz politykę jakości Uczelni przyjętą Uchwałą nr 120/2022 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 28 września 2022 r., zgodnie z którą Uniwersytet *„jest wysoko cenionym źródłem innowacji i eksperckiej wiedzy w obszarze nauk przyrodniczych, rolniczo-leśnych, ekonomicznych i inżynierijno-technicznych, a działania edukacyjne oraz kulturowe UPP wpływają na zmiany społeczne, szczególnie w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju, poszanowania środowiska przyrodniczego i zdrowego żywienia (....)*. Strategia zakłada uwzględnianie przez Uczelnię sugestii otoczenia społeczno-gospodarczego jako partner naukowy, doradczy, wdrożeniowy oraz jako ośrodek przygotowania specjalistów i ceniony partner inicjatyw społecznych. Wobec powyższego należy stwierdzić, że cele i koncepcja kształcenia realizowane na ocenianym kierunku są zgodne z misją i strategią Uczelni i wpisują się w ich realizację, zarówno w zakresie podstawowych celów związanych z kształceniem, rozwojem kompetencji społecznych studentów, jak również budowaniem relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Kierunek inżynieria rolnicza na studiach pierwszego i drugiego stopnia ma charakter interdyscyplinarny i został przyporządkowany do dyscypliny wiodącej inżynieria mechaniczna (75%) oraz do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo (25%).

Koncepcja i cele kształcenia wpisują się w zakres tematyczny dyscyplin, do których kierunek został przyporządkowany. Wskazują na to efekty uczenia się, które zarazem dotyczą aspektów związanych ze środkami technicznymi stosowanymi w rolnictwie, jak i technologii produkcji stosowanych w rolnictwie. Na studiach pierwszego stopnia do kluczowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności można zaliczyć uzyskanie kompetencji inżynierskich niezbędnych do projektowania elementów maszyn oraz znajomość zasad funkcjonowania i eksploatacji maszyn i ich agregatów stosowanych w technologiach uprawy roślin i chowu zwierząt gospodarskich. Duży nacisk w procesie kształcenia położony jest również na procesy związane z utrzymaniem parku maszynowego stosowanego w gospodarstwach rolnych. Istotne jest również przekazanie studentom wiedzy obejmującej aspekty związane z produkcją rolniczą i jej wpływem na zasoby przyrody, jej podatności na degradację oraz metody i technologie ograniczające negatywny wpływ rolniczej działalności człowieka na środowisko i krajobraz. Ostatni aspekt obejmuje efekty uczenia związane z prowadzeniem działalności gospodarczej i źródłami jej finansowania.

Na drugim stopniu proces kształcenia skupia się na poszerzeniu wiedzy i umiejętności absolwenta związanych z projektowaniem procesów technologicznych oraz oceną ich efektów z wykorzystaniem inżynierii jakości oraz metod statystycznych. Dodatkowo studenci mogą przyswoić wiedzę o nowoczesnych systemach stosowanych w rolnictwie obejmujących układy mechatroniczne oraz automatyzację procesów produkcyjnych ich robotyzację. Obejmują też zagadnienia związane z uprawami ekologicznymi i technikami rekultywacji gleb oraz zarządzanie przedsiębiorstwem i marketing produktów rolniczych.

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza jest ściśle powiązana z działalnością naukową realizowaną w Uczelni w dyscyplinach inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo. Związki badań naukowych z kształceniem na kierunku wyrażają się zarówno w przekazywaniu wiedzy i umiejętności przez nauczycieli akademickich, jak i w aktywności naukowej studentów. Główne kierunki badań powiązane z inżynierią rolniczą dotyczą budowania i eksploataowania systemów mechanicznych łącznie z systemami produkcji i przetwarzania żywnościowych i nieżywnościowych surowców pochodzenia biologicznego, wytwarzania energii odnawialnej w aspekcie zrównoważonego wykorzystania zasobów ziemi i ochrony środowiska, nowoczesnych metod i technik inżynierii biosystemów w aspekcie efektywności procesów produkcji i ochrony środowiska, rozwoju technologii Przemysłu 5.0 i Rolnictwa 5.0 w procesach produkcyjnych i przetwórczych żywnościowych i nieżywnościowych surowców biologicznych, badania fermentacji metanowej, kompostowania, metod zagospodarowania odpadów organicznych oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych i odorów, opracowywania metod i technik wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, metod i systemów informatycznych, internetowych aplikacji doradczych z wykorzystaniem innowacyjnych środowisk programistycznych i ontologicznej reprezentacji wiedzy wspomagających procesy produkcji rolniczej i przemysłu rolno-spożywczego.

Zgodnie ze strategią i polityką jakości przyjętą i realizowaną w Uczelni, koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku zakłada spójność z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Na Wydziale funkcjonuje Rada Interesariuszy i Ekspertów Zewnętrznych, w skład której wchodzi m.in. kadra kierownicza przedsiębiorstw zajmujących się importem, sprzedażą i obsługą techniczną maszyn rolniczych na terenie Wielkopolski i całego kraju, na przykład Raiffeisen Agro – Technika Sp. z o.o., Tech - Kom Przemysław Laskowski, Agromix Sp. z o.o., AGCO Sp. z o.o., Kuhn Maszyny Rolnicze Sp. z o.o., Agromarket Sp. z o.o., AMAZONE Polska sp. z o.o., John Deere Polska Sp. z o.o. czy Agro-Rami Raniś i Wspólnicy sp. z o.o. Biorą oni aktywny udział zarówno w procesie tworzenia, jak i modyfikacji programów studiów na kierunku inżynieria rolnicza.

Koncepcja oraz cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Wewnętrzne organy opiniotwórcze i doradcze obejmują przedstawicieli interesariuszy wewnętrznych (pracowników i studentów będących członkami Rady Programowej Kierunku Studiów Inżynieria Rolnicza, Rady Dydaktycznej, Senatu). Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie tworzenia i modyfikacji przyjętej koncepcji kształcenia jest zapewniony za pośrednictwem Rady Interesariuszy i Ekspertów Zewnętrznych.

Koncepcja kształcenia nie przewiduje kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia dopuszcza możliwość wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość jedynie jako elementu wspomagającego organizację zajęć, np. do przekazywania materiałów pomocniczych dla studentów oraz konsultacji zdalnych.

Przyjęte dla ocenianego kierunku kierunkowe efekty uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia, zgodne z koncepcją i celami kształcenia, zostały zatwierdzone uchwałą nr 339/2019 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 3 lipca 2019 r. w sprawie: dostosowania programu studiów na kierunku inżynieria rolnicza, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020, do wymagań ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W przypadku studiów pierwszego stopnia przyjęto: 21 efektów w zakresie wiedzy, 25 efektów w zakresie umiejętności i 12 w zakresie kompetencji społecznych. W ramach studiów drugiego przyjęto: 15 efektów w obszarze wiedzy, 21 efektów w obszarze umiejętności i 7 kompetencji społecznych.

Wszystkie zakładane kluczowe kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Zostały przypisane do 6 (studia pierwszego stopnia) i 7 (studia drugiego stopnia) poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Przyjęte kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne dla kierunku i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany (inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo), a także powiązane z zakresem działalności naukowej i zapewniają zdobywanie kompetencji inżynierskich. Jako przykładowe efekty w zakresie wiedzy, powiązane z wymienionymi dyscyplinami, na studiach pierwszego stopnia można podać następujące efekty.

Absolwent zna i rozumie:

IR1A_W05 - biologiczne podstawy produkcji rolniczej na różnych poziomach złożoności, przydatne w realizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej

IR1A_W07 - zasady, przemiany i obiegi termodynamiczne realizowane w urządzeniach cieplnych maszyn roboczych i urządzeń technicznych

IR1A_W08 - zasady wykorzystania elektrotechniki, elektroniki, automatyki i sterowania, w tym sterowania z udziałem hydrauliki i pneumatyki

R1A_W09 - wiedzę z zakresu materiałoznawstwa, mechaniki, wytrzymałości materiałów i części maszyn niezbędną w procesie projektowania i eksploatacji sprzętu technicznego na potrzeby rolnictwa

IR1A_W10 - metody projektowania do realizacji zadań inżynierskich w tym z wykorzystaniem technologii informacyjnych

IR1A_W13 - zasady technicznego, technologicznego i ekonomicznego wykorzystania maszyn w produkcji roślinnej i zwierzęcej

IR1A_W14 - wiedzę na temat sposobów zagospodarowania pól oraz procesów logistycznych

IR1A_W16 - wiedzę o właściwościach, funkcjach oraz wymaganiach stawianych materiałom eksploatacyjnym do produkcji rolniczej i budownictwa

IR1A_W20 - wymagania technologiczne stawiane infrastrukturze technicznej obszarów wiejskich.

Założone dla studiów drugiego stopnia efekty uczenia się wskazują na pogłębianie nabytej wiedzy oraz jej poszerzenie o zagadnienia związane z projektowaniem procesów technologicznych oraz oceną ich efektów z wykorzystaniem inżynierii jakości oraz metod statystycznych a także dotyczące nowoczesnych systemów stosowanych w rolnictwie obejmujących układy mechatroniczne oraz automatyzację procesów produkcyjnych ich robotyzację; o zagadnienia związane z uprawami ekologicznymi i technikami rekultywacji gleb oraz zarządzanie przedsiębiorstwem i marketing produktów rolniczych. Jako przykładowe można podać następujące efekty.

Absolwent zna i rozumie:

IR2A_W01 - wiedzę z zakresu nauk matematycznych i informatycznych do rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii biosystemów

IR2A_W02 - wiedzę prawno-ekonomiczną z zakresu: ochrony roślin i zwierząt, wykorzystania mikroorganizmów do produkcji żywności, prawa wodnego, geologicznego i rolnego, organizmów modyfikowanych genetycznie oraz doradztwa zawodowego

IR2A_W03 - zasady rozwiązywania zadań projektowych złożonych systemów rolniczych

IR2A_W04 - techniczne, technologiczne, ekonomiczne i społeczne aspekty automatyzacji procesów w różnych obszarach rolnictwa

IR2A_W05 - budowę i funkcjonowanie konstrukcji mechatronicznych

IR2A_W06 - narzędzia wspomagające tworzenie, rozwiązywanie i analizowanie modeli obliczeniowych złożonych systemów technicznych

IR2A_W07 - wiedzę z zakresu materiałów i technicznych środków produkcji stosowanych w technologiach produkcji rolniczej, ogrodniczej i sadowniczej oraz gospodarce komunalnej

IR2A_W09 - narzędzia wspomagające komputerowe projektowania obiektów technicznych w rolnictwie oraz możliwości ich zastosowania

IR2A_W10 - metody badań operacyjnych w procesie podejmowania decyzji w organizacji i zarządzaniu

IR2A_W11 - zasady działania i zjawiska wykorzystywane w urządzeniach stosowanych w diagnostyce maszyn i urządzeń rolniczych

IR2A_W13 - wiedzę na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich

IR2A_W15 - systemy, techniki i metody wspierania przedsiębiorczości służące analizie zagadnień związanych z organizowaniem własnej działalności gospodarczej i tworzeniem nowych miejsc pracy.

Pewnym mankamentem kierunkowych efektów uczenia się jest to, że w przypadku niektórych, kluczowych dla kierunku, nieprecyzyjnie określono głębie zdobywanej wiedzy (na obu stopniach studiów). Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy kwalifikacji typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego określają, że student powinien osiągnąć wiedzę w *zaawansowanym stopniu* (poziom 6.) i w *pogłębnym stopniu* (poziom 7.). Mimo, że w sformułowanych kierunkowych efektach uczenia się nie zostało podkreślone, że absolwent posiada w *zaawansowanym stopniu/pogłębnym stopniu* wiedzę z zakresu wybranych zagadnień, istotnych dla ocenianego kierunku i wpisujących się w zakres dyscyplin do których kierunek jest przyporządkowany, to analiza treści programowych podana w sylabusach zajęć jednoznacznie wskazuje, że wiedza ta jest nabywana na *poziomie zaawansowanym/pogłębnym*.

Przyjęte kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności pozwalają na nabycie umiejętności charakterystycznych dla obszarów działalności naukowej powiązanych z dyscyplinami, do których kierunek został przyporządkowany oraz zapewniają nabycie kompetencji inżynierskich zarówno na studiach pierwszego stopnia, kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera, jak i drugiego stopnia. Jako przykładowe efekty w zakresie umiejętności powiązane z wymienionymi dyscyplinami oraz kompetencjami inżynierskimi na studiach pierwszego stopnia można podać następujące efekty.

Absolwent potrafi:

IR1A_U02 - dokonać analizy podstawowych zjawisk fizycznych, biofizycznych i biologicznych występujących w przyrodzie

IR1A_U03 - zrozumieć procesy chemiczne i ich znaczenie w produkcji rolniczej

IR1A_U04 - wyszukać i interpretować informacje dotyczące roli pokrywy glebowej jako elementu służącemu do produkcji biomasy konsumpcyjnej i energetycznej

IR1A_U07 - analizować kinematykę ruchu oraz obciążenia typowych struktur przestrzennych zaprojektuje i wykonać urządzenie, stanowisko badawcze

IR1A_U08 - ocenić możliwość zastosowania automatyki do rozwiązywania problemów w różnych obszarach rolnictwa

IR1A_U10 - tworzyć komputerowe modele obiektów technicznych na potrzeby projektowanych prac inżynierskich

IR1A_U12 - nadzorować i obsługiwać maszyny, procesy oraz systemy produkcyjne i eksploatacyjne występujące w rolnictwie, ogrodnictwie, energetyce i przemyśle rolno-spożywczym

IR1A_U18 - wykorzystać nowoczesne techniki informatyczne do komputerowego wspomagania podejmowania decyzji

IR1A_U19 - organizować eksploatację maszyn rolniczych z uwzględnieniem procesów utrzymywania

IR1A_U20 - opracować harmonogram usług w zakresie obsługi technicznej maszyn rolniczych

IR1A_U22 - określić stan degradacji środowiska naturalnego w aglomeracji miejskiej i na wsi

IR1A_U23 - formułować złożoność kształtowania komfortu życia i zdrowia zwierząt inwentarskich.

Umiejętności te są pogłębiane na studiach drugiego stopnia, a jako przykładowe można podać następujące efekty.

Absolwent potrafi:

IR2A_U03 - przeprowadzać analizy wytrzymałościowe konstrukcji oraz tworzyć modele obliczeniowe MES z użyciem programów komputerowych

IR2A_U04 - praktycznie wykorzystać narzędzia CAD do komputerowego projektowania obiektów technicznych bazując na standardach i zależnościach grafiki inżynierskiej oraz podstawach konstrukcji maszyn

IR2A_U05 - zastosować zaawansowane systemy informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji

IR2A_U06 - rozwiązywać złożone problemy związane z projektowaniem systemów automatyzacji w ciepłownictwie, wentylacji, chłodnictwie i klimatyzacji

IR2A_U07 - dobrać środki techniczne i organizacyjne pracy w gospodarstwie rolnym, ogrodniczym i sadowniczym

IR2A_U09 - przeprowadzić analizę budowy i funkcjonowania wybranych rozwiązań konstrukcji mechatronicznych

IR2A_U11 - tworzyć praktycznie elementy planów przedsięwzięć, wspomagane informatycznie, dotyczących wybranych aspektów produkcji roślinnej w zakresie uwarunkowań agronomicznych, technicznych i ekonomicznych

IR2A_U12 - użytkować systemy diagnostyczne do oceny stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych

IR2A_U15 - identyfikować, analizować i oceniać nowe zagrożenia dla środowiska, ich stanu oraz skutków

IR2A_U16 - rozwiązać problemy wielokryterialne za pomocą narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka

IR2A_U17 - projektować i wdrażać systemy zarządzania jakością.

Przyjęte kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają nabywanie kompetencji badawczych, na co, na studiach pierwszego stopnia, wskazują efekty:

IR1A_U01 - absolwent potrafi wykorzystać metody matematyczno-statystyczne, eksperymentalne i symulacje komputerowe do opisu i analizy zjawisk występujących w procesach rolniczych

IR1A_U11 - absolwent potrafi wykonać proste zadania badawcze i projektowe z zakresu techniki rolniczej z uwzględnieniem czynników pozatechnicznych, interpretuje wyniki i wyprowadza wnioski

IR1A_U15 - absolwent potrafi ustalić metody weryfikacji przebiegu procesu, sposoby jego oceny oraz prezentować rezultaty z wykorzystaniem technik informacyjnych.

Na studiach drugiego stopnia założone efekty wskazują na nabywanie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów badawczych i zawodowych:

IR2A_U01 - absolwent potrafi przeprowadzać analizy i syntezy informacji zawartych w zbiorach danych liczbowych - statystycznych, opisujących zjawiska społeczne, gospodarcze i przyrodnicze

IR2A_U08 - absolwent potrafi dokonać analizy formalnej poprawności wykonania prac badawczych i ocenić ich przydatność dla praktyki rolniczej

IR2A_U10 - absolwent potrafi interpretować i oceniać zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym

IR2A_U13 - absolwent potrafi dostrzec i precyzyjnie sformułować zadania oraz tworzyć logiczny algorytm ich rozwiązań, który realizuje wykorzystując pozyskane informacje oraz własne pomysły

IR2A_U14 - absolwent potrafi zaprezentować rozwiązane zadanie, aktywnie uczestniczyć w dyskusji merytorycznej, być otwartym na argumenty innych oraz wdrożyć je do praktyki

IR2A_U18 - absolwent potrafi identyfikować oraz dokonać samodzielnej i wszechstronnej analizy czynników stymulujących i determinujących przedsiębiorczość w technice rolniczej i otoczeniu

Założone dla ocenianego kierunku efekty uczenia się uwzględniają nabywanie kompetencji językowych:

- na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia (IR1A_U25 - posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego,
- na poziomie B2+ na studiach drugiego stopnia (IR2A_U21 - posługiwać się językiem obcym poszerzonym w zakresie inżynierii biosystemów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Założone kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają również nabywanie kompetencji społecznych niezbędnych w pracy naukowej; w wyniku ukończenia studiów pierwszego stopnia absolwent jest gotów do:

IR1A_K01 - ustawicznego uczenia się i uzupełniania swojej wiedzy przez całe życie

IR1A_K02 - merytorycznej dyskusji

IR1A_K03 - uświadamiania sobie skutków błędnych działań inżynierskich

IR1A_K04 - samodzielnego i racjonalnego myślenia, identyfikuje właściwie problemy i je rozwiązuje

IR1A_K05 - dbania o powierzony sprzęt i ma świadomość zagrożeń płynących z niewłaściwej eksploatacji środków technicznych na ich trwałość i niezawodność, na stan środowiska naturalnego oraz na życie i zdrowie użytkowników

IR1A_K07 - pracy w grupie, szanuje zasady zróżnicowania i indywidualizacji podczas pracy zespołowej

IR1A_K08 - odpowiedzialności za powierzone mu zadania, ustala plan realizacji pracy postawionego przed nim zadania

IR1A_K09 - postępowania zgodnego z zasadami etycznymi

IR1A_K10 - ustalania odpowiedzialności w procesie za całość i za poszczególne działania

IR1A_K11 - określania priorytetów zmierzających do wyboru rozwiązań optymalnych w procesach podejmowania decyzji

Po studiach drugiego stopnia absolwent jest gotów do:

IR2A_K01 - ukierunkowanego kształcenia się i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu

IR2A_K02 - myślenia i działania kreatywnego jako jednostka oraz w zespole

IR2A_K03 - organizowania grupy osób do wykonania danego zadania

IR2A_K04 - zmiany warunków życia ludzi i zwierząt na wsi

IR2A_K05 - asertywności i antycypacji zdarzeń

IR2A_K06 - ochrony środowiska przyrodniczego

IR2A_K07 - do funkcjonowania w środowisku społecznym i podejmowania różnych form współpracy.

Efekty uczenia się uwzględniają pełny zakres efektów, umożliwiających 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. Efekty uczenia się zdefiniowane dla programów studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku inżynieria rolnicza sformułowane zostały w sposób jasny, czytelny, co pozwala na miarodajną ich weryfikację.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia, są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni. Mieszczą się również w dyscyplinach: inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo, do których kierunek jest przyporządkowany. Koncepcja i cele kształcenia są ściśle powiązane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową koncentrującą się wokół zagadnień wpisujących się w zakres dyscyplin, do których kierunek został przyporządkowany. Koncepcja i cele programu studiów zostały opracowane przy współudziale interesariuszy wewnętrznych, tj. kadry akademickiej i studentów oraz interesariuszy zewnętrznych, reprezentowanych przez przedstawicieli instytucji i przedsiębiorstw związanych z inżynierią rolniczą. Są odpowiedzią na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy.

Efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przyporządkowane studiom pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia. Kierunkowe efekty uczenia się określone dla studiów pierwszego i drugiego stopnia zasadniczo odpowiadają charakterystykom drugiego stopnia efektów uczenia się na 6. i 7. poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji, przy czym niejednokrotnie w opisach brakuje wskazania *zaawansowanego/ pogłębionego stopnia* uzyskiwanej wiedzy lub umiejętności. Efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie dyscyplin, do których przyporządkowano oceniany kierunek, uwzględniają

w szczególności kompetencje badawcze oraz nabycie znajomości języka obcego na poziomie B2 (studia pierwszego stopnia) i B2+ (studia drugiego stopnia) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Wśród kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono pełen zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

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

Rekomendacje

1. Dostosowanie opisu kierunkowych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia do wymagań zgodnych odpowiednio z 6. i 7. poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Program studiów pierwszego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych w początkowych semestrach obejmuje treści z zakresu matematyki, chemii, botaniki, gleboznawstwa, technologii informacyjnych, wiedzy społecznej, produkcji roślinnej i zwierzęcej, ekologii, kształtowania stosunków wodnych, techniki monitorowania środowiska w zakresie niezbędnym dla dalszego kształcenia. Równolegle studenci nabywają wiedzę i umiejętności z zakresu grafiki inżynierskiej, mechaniki, wytrzymałości materiałów, podstaw konstruowania, inżynierii materiałowej, metrologii, automatyki, elektrotechniki i elektroniki, techniki cieplnej niezbędne w praktyce inżynierskiej i przyszłej pracy zawodowej.

W bloku zajęć kierunkowych i specjalnościowych realizowane są zajęcia, których treści programowe, charakterystyczne dla ocenianego kierunku, wpisują się w zakres dyscyplin: inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo, do których kierunek został przyporządkowany. Treści te obejmują zagadnienia odnoszące się do silników spalinowych, maszyn uprawowych i siewnych, ciągników rolniczych, maszyn do ochrony i pielęgnacji roślin, trwałości i niezawodności maszyn rolniczych, organizacji serwisu technicznego, projektowania systemów, maszyn do zbioru i przetwórstwa, transportu i magazynowania, technik komputerowych w rolnictwie, technologii rolnictwa precyzyjnego, inżynierii produkcji zwierzęcej, użytkowania maszyn rolniczych.

Na studiach drugiego stopnia proces kształcenia skupia się na poszerzeniu i pogłębieniu wiedzy i umiejętności absolwenta związanych z zagadnieniami obsługi technicznej maszyn stosowanych w rolnictwie i przetwórstwie płodów rolnych, przygotowaniu specjalistycznym do organizowania i prowadzenia przedsiębiorstw usługowych dla rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego, jak również na poszerzeniu wiedzy z zakresu automatyzacji i robotyzacji określonych obszarów rolniczych.

Treści programowe zajęć na studiach pierwszego i drugiego stopnia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie wiodącej inżynieria mechaniczna oraz dyscyplinie rolnictwo

i ogrodnictwo, do których oceniany kierunek jest przyporządkowany, jak również uwzględniają wyniki działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów pierwszego i drugiego stopnia, a także zapewniają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, w tym efektów inżynierskich, zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia.

Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów oraz określona w programie studiów liczba godzin zajęć zorganizowanych, realizowanych w formie wykładów oraz ćwiczeń, wynosi odpowiednio:

- studia stacjonarne pierwszego stopnia: 7 semestrów, 218 ECTS, 2500 godz.
- studia niestacjonarne pierwszego stopnia: 8 semestrów, 218 ECTS, 1550 godz.
- studia stacjonarne drugiego stopnia: 3 semestry, 90 ECTS, 900 godz.
- studia niestacjonarne drugiego stopnia: 4 semestry, 90 ECTS, 550 godz.

W ramach programu studiów pierwszego stopnia realizowana jest również praktyka dyplomowa w wymiarze 133 godzin, której przypisano 5 ECTS oraz praktyka zawodowa w wymiarze 133 godzin, której przypisano 5 ECTS. Także na studiach drugiego stopnia realizowana jest praktyka dyplomowa w wymiarze 133 godzin (5 ECTS).

Szczegółowa analiza harmonogramu realizacji programu studiów pierwszego stopnia wskazuje, że zarówno czas trwania studiów (7 sem. studia stacjonarne; 8 sem. studia niestacjonarne), jak i nakład pracy studenta mierzony liczbą punktów ECTS, koniecznych do ukończenia studiów pierwszego stopnia (218 ECTS), zostały prawidłowo oszacowane i są zgodne z wymogami określonymi dla studiów, których program obejmuje efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich. Liczba godzin zajęć wykładów i ćwiczeń wynosząca 2500 godz. na studiach stacjonarnych i 1550 godz. (62%) na studiach niestacjonarnych jest wystarczająca dla realizacji programu studiów i osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Również analiza liczby punktów ECTS przypisana do poszczególnych zajęć na studiach pierwszego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych wskazuje, że nakład pracy studenta został prawidłowo oszacowany.

Analiza harmonogramu realizacji programu studiów drugiego stopnia wskazuje, że zarówno czas trwania studiów (3 sem. studia stacjonarne; 4 sem. studia niestacjonarne), jak i nakład pracy studenta mierzony liczbą punktów ECTS, koniecznych do ukończenia studiów drugiego stopnia (90), zostały prawidłowo oszacowane i są zgodne z wymogami określonymi dla studiów drugiego stopnia. Z harmonogramu realizacji programu studiów drugiego stopnia wynika, że na studiach stacjonarnych liczba godzin zajęć zorganizowanych wynosi tylko 900 godz., a na studiach niestacjonarnych 550 godz. (61%). Mały wymiar godzinowy części zajęć na studiach drugiego stopnia, w tym zajęć kształtujących kompetencje inżynierskie, wiąże się z tym, że osiągnięcie przez studentów wszystkich, zakładanych dla kierunku, efektów uczenia się wymaga znacznego nakładu pracy własnej studenta. W harmonogramie realizacji programu studiów przewidziano dodatkowo zajęcia opisane jako „inne z udziałem nauczyciela”, które obejmują 139 godz. (15% godzin realizowanych w formie wykładów i ćwiczeń) na studiach stacjonarnych i 139 godz. (25% godzin zajęć zorganizowanych) na studiach niestacjonarnych.

W przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej przypisano taką samą liczbę punktów ECTS. Uwzględniając liczbę godzin zajęć tzw. kontaktowych, należy stwierdzić, że w przypadku obu form studiów liczba ECTS przypisana tym zajęciom jest przeszacowana. Mimo tego uchybienia należy stwierdzić, że na studiach stacjonarnych

liczba punktów ECTS przypisana tym zajęciom stanowi ponad 50% punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów, co oznacza spełnienie warunku formalnego. Na studiach niestacjonarnych, dodatkowym uchybieniem jest to, że tak duże przeszacowanie punktów ECTS przypisanych zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów oznacza znaczne niedoszacowanie pracy własnej studenta. Jest to niezgodne z założeniami studiów realizowanych w formie niestacjonarnej, gdzie duży nacisk kładzie się na samodzielną pracę studenta i powinno to znaleźć odzwierciedlenie w liczbie punktów ECTS związanych z godzinami pracy własnej.

Analiza harmonogramu realizacji programu studiów zarówno pierwszego, jak i drugiego stopnia wskazuje, że zajęcia te tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ – od zajęć ogólnych, poprzez podstawowe realizowane w początkowych semestrach do kierunkowych, obowiązkowych dla wszystkich studentów, po zajęcia specjalnościowe wybieralne na wyższych semestrach, aż po seminarium dyplomowe i pracę dyplomową. Wobec powyższego należy stwierdzić, że sekwencja zajęć zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia jest prawidłowa.

Szczegółowa analiza obowiązujących programów pod kątem form zajęć, wskazuje, że:

- na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia wykłady obejmują 1011 godz., co stanowi 40% ogólnej liczby godzin przewidzianej w harmonogramie realizacji programu studiów (2500 godz.),
- na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia wykłady obejmują odpowiednio 600 godz., co 39% ogólnej liczby godzin (1550 godz.),
- na studiach stacjonarnych drugiego stopnia wykłady obejmują 396 godz., co stanowi 44% ogólnej liczby godzin,
- na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia wykłady obejmują 231 godz., co stanowi 42% ogólnego czasu trwania studiów.

Z przedstawionej analizy wynika, że na obu stopniach studiów zajęcia realizowane w formie wykładów stanowią mniej niż 50% ogólnej liczby godzin, co jest właściwe dla studiów inżynierskich, w ramach, których kładzie się nacisk na zajęcia w formach praktycznych (ćwiczenia, laboratoria, projekty, zajęcia terenowe), które mają charakter aktywizujący i umożliwiają kształcenie kompetencji inżynierskich. Jednakże na ocenianym kierunku harmonogram realizacji programu studiów nie zawiera informacji dotyczących podziału ćwiczeń na audytoryjne, laboratoryjne oraz projektowe (o formie zajęć można wnioskować jedynie na podstawie metod weryfikacji efektów uczenia się zawartych w sylabusach, na tej podstawie można ocenić, że liczba godzin zajęć realizowanych jako ćwiczenia, laboratoria, projekty jest wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się).

Harmonogram realizacji programu studiów pierwszego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych obejmuje zajęcia obieralne, którym przypisano 70 ECTS, co stanowi więcej niż 65,4, czyli 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów pierwszego stopnia. Jest to zgodne z wymogami formalnymi.

Na studiach drugiego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych zadeklarowano we wskaźnikach dotyczących programu studiów liczbę 24 punktów ECTS przypisanych do zajęć do wyboru. Jednak analiza programów tych studiów wykazuje, że zajęciom obieralnym przypisano 29 punktów ECTS wobec wymaganych 27 ECTS, stanowiących 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów. Do grupy zajęć do wyboru zaliczono zajęcia wybierane w ramach 4 bloków przedmiotów: *ochrona środowiska* (1 z 3) 2 ECTS, *badania operacyjne w rolnictwie* (1 z 2) 2 ECTS, *organizacja*

i zarządzanie przedsiębiorstwem (1 z 2) 3 ECTS, technika rolnicza ogrodnicza i komunalna (1 z 3) 2 ECTS oraz praca dyplomowa/przygotowanie do egzaminu dyplomowego 20 ECTS.

Analiza powiązań treści programowych z działalnością naukową pracowników Uczelni pozwala stwierdzić, że program studiów realizowany jest w ścisłym związku z prowadzonymi w Uczelni badaniami naukowymi. Na obu stopniach studiów do zajęć powiązanych z prowadzoną działalnością naukową zaliczyć należy praktycznie wszystkie zajęcia kierunkowe i specjalnościowe, łącznie z pracą dyplomową. Zajęciom powiązanym z prowadzonymi w Uczelni badaniami naukowymi na studiach pierwszego stopnia stacjonarnych przypisano 163 punkty ECTS, a na niestacjonarnych 154 ECTS, co stanowi powyżej 50% ogólnej liczby punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów pierwszego stopnia. Na studiach drugiego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych zajęciom związanym z działalnością naukową przypisano 87 punktów ECTS. Wobec powyższego należy stwierdzić, że zarówno w przypadku studiów pierwszego jak i drugiego stopnia liczba punktów ECTS przypisana zajęciom powiązanym z prowadzoną działalnością naukową jest zgodna z wymogami formalnymi określonymi dla studiów o profilu ogólnoakademickim.

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie w zakresie języka obcego (angielskiego, niemieckiego), które realizowane jest w wymiarze: 100 godz. na studiach pierwszego stopnia w formie stacjonarnej (8 punktów ECTS), 50 godz. na studiach pierwszego stopnia realizowanych w formie niestacjonarnej (8 punktów ECTS), 30 godzin na studiach stacjonarnych drugiego stopnia i 15 godz. na studiach drugiego stopnia realizowanych w formie niestacjonarnej (3 punkty ECTS).

Kształcenie w zakresie języka obcego na studiach pierwszego stopnia realizowane jest w formie lektoratów. Należy zaznaczyć, że treści zajęć z języka obcego uwzględniają we właściwy sposób elementy języka technicznego z zakresu inżynierii rolniczej. Zajęcia kończą się egzaminem potwierdzającym nabycie umiejętności porozumiewania się w wybranym języku nowożytnym na poziomie co najmniej B2 ESOKJ. Na studiach drugiego stopnia kształcenie w zakresie języka obcego realizowane jest również w formie lektoratu pogłębiającego znajomość języka specjalistycznego, co zapewnia osiągnięcie przez studenta umiejętności porozumiewania się w wybranym języku nowożytnym na poziomie co najmniej B2+ ESOKJ.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi, w programie studiów pierwszego stopnia przewidziano zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych. Zajęcia te obejmują: *wiedzę społeczną* (3 ECTS) oraz *grupę zajęć społeczno-humanistycznych* (2 ECTS) do wyboru z grupy zajęć ogólnouczelnianych. Student wybiera 2 zajęcia z grupy 8 zajęć: *ekologia w świadomości społecznej, etyka z bioetyką, odpowiedzialność społeczna wobec społeczeństwa, wprowadzenie do filozofii, wprowadzenie do psychologii, pedagogika społeczna, społeczne aspekty zmian klimatu, planowanie karier i doradztwo zawodowe, dostępność współczesnego świata - fakty i mity, polski system polityczno-prawny.*

Na studiach drugiego stopnia do tej grupy zajęć Uczelnia zaliczyła zajęcia, których tematyka dotyczy dziedziny nauk społecznych takie jak: *inżynieria jakości (4 ECTS), wiedza prawno-ekonomiczna (3 ECTS).* Wobec powyższego program studiów pierwszego i drugiego stopnia spełnia wymogi formalne dotyczące realizacji zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano nie mniej niż 5 punktów ECTS.

Program studiów na ocenianym kierunku nie przewiduje realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Metody te wykorzystywane są pomocniczo w organizacji procesu dydaktycznego np.: realizacja wykładów na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia odbywających

się w niedziele, zamieszczanie materiałów pomocniczych do zajęć, wymiana korespondencji ze studentami, konsultacje zdalne.

Nauczyciele akademicki, prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza, wykorzystują metody kształcenia dostosowane do zakładanych efektów uczenia się oraz dobierają odpowiednie narzędzia i metody do realizacji zaplanowanych form zajęć i przekazywanych treści. Wykorzystywane narzędzia dydaktyczne zapisane i przedstawione są w sylabusach.

Do najczęstszych metod kształcenia należą:

- Wykład – jeden z głównych sposobów osiągania wiedzy, w którym wykorzystywany jest sprzęt audiowizualny, ale także różnego rodzaju formy aktywizujące, np. dyskusje, burze mózgów.
- Ćwiczenia i laboratoria – w tym przypadku bardzo dużo uwagi skoncentrowane jest nie tylko na poszerzaniu wiedzy, ale przede wszystkim na zdobywaniu umiejętności i kompetencji społecznych (aktywność, samodzielność uczenia się, prace w zespołach). W trakcie ćwiczeń wymagane jest również rozwiązywanie zadań i problemów. W przypadku laboratorium wymagane jest również zapoznanie z dostępnym sprzętem/urządzeniami (poznanie specyfiki, wykorzystania oraz zasad bezpiecznego użytkowania).
- Zajęcia projektowe i seminaryjne wymagają przygotowania do dyskusji, własnych opinii, przedstawienia rozwiązań i analiz, przygotowania samodzielnego projektu/referatu. Te formy zajęć umożliwiają osiągnięcie umiejętności formułowania zadań badawczych, prezentacji, samodzielnego zdobycia informacji, ich przetworzenia, opracowania i wykorzystania.

Ćwiczenia, laboratoria i zajęcia projektowe wspomagają przyswojenia i ugruntowania wiedzy zdobytej na wykładach oraz zdobycie istotnych umiejętności podstawowych w zakresie inżynierii rolniczej. Stosowane metody dydaktyczne są powiązane z zapewnieniem studentom dostępu do oprogramowania takiego jak: *AutoCAD (Autodesk)*, *Autodesk Fusion 360 (Autodesk)*, *QGIS (OSGeo)*. Szeroko wykorzystywane jest specjalistyczne oprogramowanie stosowane w rolnictwie: *E-stado*, *AgroAsystent*, *NawSald*, *SOL – stado*, *365FarmNet*, *Agrinavia*, *Agronom*, *Bitfarma*, *Zootechnik Bydło*, które umożliwia poznanie metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik symulacyjnych, pomiarowych i obliczeniowych, charakterystycznych dla dyscyplin naukowych, do których przyporządkowany jest kierunek oraz przygotowanie zarówno do działalności naukowej, jak i przyszłej pracy zawodowej.

Wykorzystywane metody kształcenia są zorientowane na studentów. Pozwalają na motywowanie studentów do aktywnego udziału w procesie uczenia się, co przekłada się na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Metody kształcenia pozwalają na przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Wśród metod kształcenia, przygotowujących do takich działań można zaliczyć: głoszenie referatów i prezentacji, nie tylko w ramach zajęć, ale również podczas konferencji, seminariów i warsztatów, w ramach udziału w programach międzynarodowych, np. Erasmus+, realizację prac dyplomowych, projekty realizowane w ramach działalności studenckich kół naukowych oraz aktywny udział w przedsięwzięciach realizowanych na Uczelni. Indywidualne zainteresowania naukowe studenci mogą realizować poprzez wybór zajęć obieralnych w ramach studiów, a także poprzez wybór pracy dyplomowej, uczestnictwo w kołach naukowych, wybór miejsca praktyki zawodowej i dyplomowej.

Analiza powiązań metod dydaktycznych oraz efektów uczenia się wskazuje, że metody kształcenia stosowane w realizacji zajęć na ocenianym kierunku zostały właściwie dobrane i uwzględniają

najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej. Stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się i zapewniają przygotowanie do działalności naukowej na studiach pierwszego stopnia oraz udział w tej działalności na studiach drugiego stopnia. Wykorzystywanie dużego zbioru metod kształcenia oraz różnorodnych schematów ich kombinacji w ramach realizacji poszczególnych zajęć umożliwia dostosowanie procesu nauczania i uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

W ramach lektoratów z języka obcego wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (tłumaczenia i analiza tekstów, konwersatoria, ćwiczenia gramatyczne, dialogi w grupach i parach, a także indywidualne wypowiedzi i prezentacje, w tym prezentacje multimedialne). Umożliwiają one uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia i B2+ w przypadku studiów drugiego stopnia.

Na podstawie przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych należy stwierdzić, że w realizacji programu studiów, jak również w procesie nauczania i uczenia się korzysta się ze współczesnej, zaawansowanej technologii informacyjno-komunikacyjnej, którą z sukcesem zintegrowano ze stosowanymi do tej pory, tradycyjnymi metodami dydaktycznymi. Przyjęta na Uniwersytecie organizacja zajęć zapewnia zgodność między celami kształcenia oraz zakładanymi efektami uczenia się.

Obowiązujące na Uczelni zasady i wewnętrzne regulacje prawne umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. Wybór indywidualnej organizacji studiów ma na celu umożliwienie realizacji programu studiów w sposób dostosowany do sytuacji życiowej studenta, członków kadry sportowej, studentek w ciąży, studentów realizujących część studiów na innych uczelniach. Dotyczy to również studentów z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności lub pełniących opiekę nad studentem z niepełnosprawnością. W programie studiów na kierunku inżynieria rolnicza uwzględniono grupy zajęć obieralnych, co daje studentom możliwość realizacji indywidualnych ścieżek kształcenia. Ponadto, indywidualne zainteresowania studentów realizowane są przy wyborze miejsca praktyki zawodowej.

Na kierunku inżynieria rolnicza proces kształcenia uzupełniany jest o obowiązkowe praktyki zawodowe na studiach pierwszego i drugiego stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, które są prowadzone na podstawie zapisów zarządzenia nr 16/2023 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 3 marca 2023 roku w sprawie procedury organizowania studenckich praktyk zawodowych.

Na studiach pierwszego stopnia studenci odbywają praktyki obowiązkowe do końca IV semestru, w wymiarze 4 tyg. praktyki zawodowej i 4 tyg. praktyki dyplomowej, co daje w sumie 8 tygodni praktyk (266 godzin), za które otrzymują 10 pkt ECTS. Studenci studiów drugiego stopnia odbywają praktyki obowiązkowe do końca II semestru, w wymiarze 4 tygodni (133 godzin), za które otrzymują 5 pkt ECTS.

Celem praktyki jest wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy specjalistycznej i narzędzi w środowisku właściwym dla zakresu aktywności zawodowej kierunku inżynieria rolnicza, m.in. poznanie realizacji procesów technologicznych i procedur obowiązujących w zakładach pracy, w tym w gospodarstwach rolnych oraz innych zakładach zajmujących się branżą rolniczą. W szczególności praktyki pozwalają na nabycie nowych umiejętności praktycznych, np.: zarządzania czasem, pracy zespołowej, prezentacji własnych projektów, obsługi programów komputerowych. Tematyka ramowego programu praktyki obejmuje: poznanie struktury organizacyjno-produkcyjnej

zakładu pracy, stosowanych technologii, wykorzystywanych maszyn, aparatury i instalacji oraz zapoznanie się z infrastrukturą techniczno-technologiczną wykorzystywaną w budowie urządzeń i systemów, w tym: szczególnie pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu budowy oraz warunków eksploatacji urządzeń i maszyn rolniczych, poznanie zagadnień projektowo-konstrukcyjnych, zasady monitorowania i nadzoru nad procesami przemysłowymi oraz kontrolą jakości wyrobów. Celem dodatkowym jest umożliwienie studentom skonfrontowania posiadanych przez nich kwalifikacji z praktyką przemysłową oraz wykorzystania ich przy rozwiązywaniu zleconych im zadań, a także umożliwienie zgromadzenia wiedzy oraz materiałów niezbędnych do opracowania przyszłej pracy dyplomowej.

Uczelnia w obszarze praktyk studenckich ma podpisanych szereg umów i porozumień na ich realizację, które zapewniają odpowiednią liczbę miejsc praktyk dla wszystkich studentów tego kierunku. Znaczna większość studentów wybiera corocznie firmy, które posiadają podpisane stałe porozumienia o współpracy z Uczelnią na realizację praktyk i staży zawodowych, a są to m.in.: *Class Polska, Kuhn Maszyny Rolnicze, John Deer Polska, Korbanek, HORSCH Polska, KMK Agro, A-Lima-Bis* i inne.

Wymiernym efektem uczenia się realizowanym podczas praktyk zawodowych jest przygotowanie studenta do pracy w sektorze rolniczym jako środowisku zawodowym oraz poznanie zasad bezpieczeństwa skorelowanym ze stanowiskiem pracy, co jest niezbędnym elementem Programu praktyki, zatwierdzonego przez Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk. Dodatkowo program praktyki obejmuje zapoznanie się ze strukturą organizacyjną przyjmującej instytucji. W efekcie końcowym student zdobywa doświadczenie w środowisku pracy przedsiębiorstwa, poznaje jego wyposażenie, w tym także poznaje specyfikę pracy inżynierskiej w przemyśle i usługach.

Zarówno treści programowe określone dla praktyk, ich wymiar godzinowy, a także umiejscowienie praktyk w harmonogramie realizacji programu studiów i dobór miejsc odbywania praktyk, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, a studenci nabywają szereg kompetencji praktycznych w swoim zawodzie.

Za organizację i kontrolę praktyk odpowiedzialny jest Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk. Studenci realizują swoje praktyki także w miejscach samodzielnie wybranych, natomiast w przypadku trudności w pozyskaniu miejsc praktyk, mogą skorzystać ze wsparcia Pełnomocnika. Mogą również skorzystać z oferty praktyk zawodowych przygotowanej przez Biuro Karier, kierując się przy wyborze profilem firmy. Ocenę infrastruktury i wyposażenia miejsc odbywania praktyk, w przypadku kiedy student samodzielnie wybiera miejsce odbywania praktyk, Pełnomocnik dokonuje w oparciu o wywiad przeprowadzony ze studentem. Szczególną uwagę zwraca się na dostęp do nowoczesnych maszyn i urządzeń rolniczych oraz specjalistycznej aparatury pomiarowej i diagnostycznej. Innym sposobem oceny są informacje pozyskane z Internetu, związane z działalnością wybranej firmy, jak również wywiady przeprowadzane ze starszymi rocznikami (dotyczy studentów, którzy odbywali praktyki w tych firmach).

Biuro Karier jako jednostka administracyjna Uczelni pomaga studentom i absolwentom w poszukiwaniu ofert praktyk i staży poprzez prowadzenie internetowego serwisu, w którym zamieszczane są aktualne ogłoszenia. Jednostka jest również współorganizatorem Targów Pracy. Ich celem jest umożliwienie kontaktu studentów z przedstawicielami małych, średnich i dużych przedsiębiorstw działających na rynku polskim i międzynarodowym. Studenci mają możliwość zapoznania się z proponowanymi przez wystawców (na Targach Pracy, przy realizacji TRiLiady i wykładów otwartych) ofertami praktyk i staży.

Wybór miejsca odbywania praktyk, nadzorowany jest przez Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk i każdorazowo weryfikowany pod kątem zapewnienia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Pod uwagę brane są kryteria jakościowe (m.in. poprzez zapewnienie zgodności infrastruktury zakładu z potrzebami procesu nauczania i uczenia się), co umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz zapewnia prawidłową realizację praktyk.

Przed rozpoczęciem praktyk Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk przekazuje studentom niezbędne informacje dotyczące praktyki zawodowej, szczególnie informacje dotyczące organizacji praktyk, kryteriów, jakie muszą spełniać zakłady pracy i instytucje publiczne, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, procedurę zaliczenia praktyk (opartą na sprawdzaniu realizacji efektów uczenia się). Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk jest dostępny dla studentów przed i w trakcie praktyk (osobiście, a także za pośrednictwem maila, telefonu oraz na edukacyjnej platformie uczelnianej), sprawdza dokumentację praktyk i dokonuje ich zaliczenia. Każdy student jest traktowany indywidualnie, z uwzględnieniem swoich specyficznych zainteresowań i potrzeb.

W okresie praktyki student ma obowiązek brać czynny udział w zadaniach wykonywanych w miejscu odbywania praktyki oraz zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi organizacji i funkcjonowania zakładu, w którym praktykę odbywa. Na terenie danej firmy nadzór nad odbywającymi się tam praktykami sprawuje zakładowy opiekun praktyk. Warunkiem zaliczenia praktyk jest dostarczenie Pełnomocnikowi Dziekana ds. Praktyk pełnej dokumentacji praktyk.

Praktykę zawodową można realizować na podstawie skierowania na praktykę zawodową lub na podstawie innej aktywności o charakterze umożliwiającym realizację zakładanych efektów uczenia się (w tym umowy o pracę, umowy cywilno-prawnej – np. zlecenia, czy własnej działalności gospodarczej). W pierwszym przypadku zakład potwierdza możliwość odbycia praktyki zawodowej, Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk weryfikuje i potwierdza możliwość osiągnięcia założonych efektów uczenia się oraz podpisywana jest umowa pomiędzy Uczelnią, a zakładem pracy. Po odbyciu praktyki proces jej zaliczenia wymaga przedstawienia dziennika praktyk, potwierdzonego opinią uzyskaną w firmie oraz sprawozdania z przebiegu praktyki.

W przypadku realizacji praktyk na podstawie innej aktywności, w tym umowy o pracę, wymagana jest zgoda Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk lub Dziekana, która udzielana jest po weryfikacji możliwości osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Zaliczenie praktyk na podstawie wykonanej pracy wymaga szeregu dokumentów, w tym: kopii umowy o pracę lub dokumentu poświadczającego inną aktywność zawodową, sprawozdania z praktyk zawodowych, poświadczającego osiągnięcie efektów uczenia się. Opiekun praktyk dokonywał zaliczenia praktyk na podstawie udokumentowanej pracy zawodowej studenta – zgodnie z regulaminem studenckich praktyk zawodowych, przy czym praktyka odbywała się w przedsiębiorstwie, tzn. w miejscu, gdzie możliwe jest praktyczne ugruntowanie zdobytej wiedzy i umiejętności.

W roku akademickim 2022/2023 z możliwości zaliczenia na poczet praktyki zawodowej czynności wykonywanych w ramach zatrudnienia skorzystało 36 % studentów, a w roku akademickim 2023/2024 23 %.

Wybrane przez Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk 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. W dokumentacji toku praktyk

dokonyuje się odnotowania: miejsca i terminu odbywanych praktyk, charakterystykę instytucji, w której praktykę student odbywał, zakresy wykonywanych przez praktykanta zadań oraz opinię Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk.

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk ze strony Wydziału sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, który prowadził i stale uzupełniał wykaz dostępnych miejsc praktyk. Kompetencje (oparte na wieloletnim doświadczeniu zawodowym) Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk oraz jego kwalifikacje zawodowe umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Nadzór nad praktykami odbywa się poprzez kontakt bezpośredni, telefoniczny i e-mailowy z opiekunami praktyk po stronie zakładu pracy. Podczas realizacji praktyk przez studentów dokonywano oceny sposobu realizacji praktyk i poprawności dokumentacji poświadczającej realizację zaplanowanych zadań w miejscu ich odbywania (tj. w zakładzie pracy). Ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości w tych samych firmach, które z Wydziałem współpracują już od wielu lat, nie zachodzi potrzeba stałej weryfikacji bazy tych firm. Ocena zgodności infrastruktury i wyposażenia miejsc praktyk (np. *Class Polska, Kuhn Maszyny Rolnicze, John Deer Polska*) jest obecnie weryfikowana m.in. poprzez dostępne informacje o profilu działalności firmy lub instytucji oraz zakresie jej działania. Na podstawie analizy udostępnionych dokumentów można stwierdzić, że infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się.

Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk opracowywał coroczne sprawozdania z przebiegu i procesu zaliczania praktyk studenckich, które były załączane do sprawozdania KJK (znalazło to odzwierciedlenie w *„Raporcie z funkcjonowania systemu zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku studiów inżynieria rolnicza na studiach I i II stopnia*) i przedstawiane informacyjnie Dziekanowi Wydziału.

Reasumując można stwierdzić, że organizacja praktyk, odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady, obejmujące m.in.: wskazanie osób, która odpowiada za organizację i nadzór nad praktykami na ocenianym kierunku oraz określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności. Opracowano kryteria, które powinny spełniać instytucje i zakłady pracy, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, a także warunki kwalifikowania na praktykę.

Uczelnia dokonuje ustawicznego doskonalenia programu praktyk. Zarówno efekty uczenia się osiągnięte na praktykach, program praktyk, jak i jego realizacja, a także osoby sprawujące nadzór nad praktykami podlegają systematycznej ocenie z udziałem studentów, m.in. na podstawie ankiet absolwenckich oraz indywidualnych rozmów opiekunów ze studentami po odbyciu praktyki.

Realizacja programu studiów odbywa się wg zasad ujętych w ramowej organizacji roku akademickiego sformalizowanej na poziomie Uczelni (zarządzenia Rektora) i uszczegóławianej na Wydziale. Na studiach stacjonarnych zajęcia prowadzone są w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8:00 do 20:00, przy czymienne obciążenie zajęciami nie przekracza 8 godzin z uwzględnieniem przerw pomiędzy zajęciami. Zajęcia w późnych godzinach popołudniowych realizowane są jedynie na I roku studiów i dotyczą udziału w zajęciach ogólnouczelnianych zaliczanych do zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, które dzięki temu mogą być realizowane przez studentów różnych kierunków studiów. W przypadku wyższych roczników studiów pierwszego oraz drugiego stopnia zajęcia kończą się w godzinach 16:00-17:00, przy zapewnieniu co najmniej jednego w tygodniu dnia bez zajęć.

W przypadku studiów niestacjonarnych, zajęcia prowadzone są w ramach 13 dwudniowych zjazdów obejmujących soboty i niedziele. Zajęcia realizowane są w godzinach od 8:00 do 18:00. Analiza aktualnie realizowanych planów zajęć oraz planów konsultacji opublikowanych w witrynie internetowej Uczelni upoważnia do stwierdzenia, że rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się, a czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów oraz pozwala na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych wynikach ewaluacji.

Zajęcia ćwiczeniowe na ocenianym kierunku realizowane są w grupach 20-osobowych, a zajęcia laboratoryjne, projektowe (np. w pracowniach komputerowych) i seminaryjne w grupach 15-osobowych. Liczebność grup wykładowych jak i ćwiczeniowych nie budzi zastrzeżeń.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe realizowane na studiach pierwszego i drugiego stopnia są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy, trendami rozwojowymi i metodyką badań w dyscyplinach inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo, do których oceniany kierunek został przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Treści te są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Czas trwania studiów pierwszego jak i drugiego stopnia oraz sumaryczny nakład pracy studentów mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów został prawidłowo oszacowany. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich określona w programie studiów pierwszego stopnia zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Na studiach drugiego stopnia zaplanowano stosunkowo niską liczbę godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli, co skutkuje tym, że zakładane efekty uczenia się są osiągane przy znacznym nakładzie pracy własnej studenta.

W przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej przypisano taką samą liczbę punktów ECTS. Uwzględniając liczbę godzin zajęć tzw. kontaktowych, należy stwierdzić, że w przypadku obu form studiów liczba ECTS przypisana tym zajęciom jest przeszacowana. Mimo tego uchybienia należy stwierdzić, że na studiach stacjonarnych liczba punktów ECTS przypisana tym zajęciom stanowi ponad 50% punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów, co oznacza spełnienie warunku formalnego. Na studiach niestacjonarnych, dodatkowym uchybieniem jest to, że tak duże przeszacowanie punktów ECTS przypisanych zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów oznacza znaczne niedoszacowanie pracy własnej studenta. Jest to niezgodne z założeniami studiów realizowanych w formie

niestacjonarnej, gdzie duży nacisk kładzie się na samodzielną pracę studenta i powinno to znaleźć odzwierciedlenie w liczbie punktów ECTS związanych z godzinami pracy własnej.

Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach na obu poziomach studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Analiza programu studiów wykazała, iż umożliwia on wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Program studiów, umożliwia osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia oraz na poziomie B2+ na studiach drugiego stopnia.

Program studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach: inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo i ogrodnictwo w wymaganym wymiarze punktów ECTS.

W programie studiów pierwszego i drugiego stopnia uwzględniono zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych oraz społecznych, którym przypisano prawidłową liczbę punktów ECTS.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metody kształcenia stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Umożliwiają również przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej, jak również udział w tej działalności w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. Umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia.

Program, organizacja i nadzór nad realizacją praktyk zawodowych, dobór miejsc ich odbywania, infrastruktura w miejscach odbywania praktyk, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku studiów, w tym rozplanowanie zajęć w ciągu roku akademickiego na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział studentów w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia ich skuteczną weryfikację, a także pozwala na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o wynikach przeprowadzanych ewaluacji i uzyskiwanych efektach uczenia się.

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

Rekomendacje

1. Wprowadzenie zmian w programie studiów drugiego stopnia skutkujących zwiększeniem wymiaru godzinowego zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów tak, aby osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym w zakresie zajęć kształtujących kompetencje inżynierskie, nie wiązało się z tak znacznym nakładem pracy własnej studenta.
2. Prawidłowe przypisanie liczby punktów ECTS uzyskiwanej przez studentów w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Wartości te są takie same i są zawyżone, zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych i nie uwzględniają

zróżnicowania proporcji nakładu pracy przeznaczonego na uzyskiwanie punktów ECTS w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich oraz w wyniku pracy samodzielnej na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.

3. Zmodyfikowanie w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia wskaźników dotyczących wybieralności zajęć w taki sposób, aby uwzględniały one wszystkie zajęcia obieralne z jednoczesnym rozszerzeniem oferty zajęć do wyboru.

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Zasady i tryb rekrutacji na stacjonarne i niestacjonarne studia pierwszego i drugiego stopnia są uchwalane corocznie przez Senat Uczelni. Rekrutacja składa się z postępowania kwalifikacyjnego i wpisania na listę studentów lub decyzji o odmowie przyjęcia na studia. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.

Podstawą postępowania kwalifikacyjnego na studia pierwszego stopnia jest punktacja wynikająca z podsumowania:

- wyniku egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości (stara matura) z wybranego przedmiotu kierunkowego – stanowiącego 80% punktów,
- wyników egzaminu maturalnego (z części pisemnej) lub egzaminu dojrzałości (z części pisemnej lub ustnej) z języka polskiego i języka obcego nowożytnego – 20% (2x10%) punktów.

Przedmioty stanowiące podstawę postępowania kwalifikacyjnego na kierunek inżynieria rolnicza to do wyboru: biologia albo chemia, albo fizyka z astronomią, albo informatyka, albo matematyka. Przedstawiony katalog przedmiotów do wyboru na etapie rekrutacji na studia pierwszego stopnia wskazuje, że oferta edukacyjna na studia pierwszego stopnia skierowana jest głównie do kandydatów o predyspozycjach do zajęć ścisłych, co należy uznać za właściwe z uwagi na uzyskiwane kompetencje inżynierskie. Szczegółowe zasady punktacji za wyniki egzaminu maturalnego (egzaminu dojrzałości) stosowane przy kwalifikacji kandydatów na stacjonarne i niestacjonarne studia pierwszego stopnia określa zarządzenie Rektora.

Na studia drugiego stopnia mogą być przyjęci kandydaci z tytułem zawodowym magistra, licencjata, inżyniera lub równorzędnym. Absolwenci pierwszego stopnia kierunku inżynieria rolnicza kwalifikowani są bez egzaminu. Kandydaci, którzy ukończyli inne kierunki studiów inżynierskich, z mniejszą niż 70% zbieżnością efektów uczenia się, zobowiązani są do zdania dodatkowego egzaminu kwalifikacyjnego. Postępowanie kwalifikacyjne na studia stacjonarne i niestacjonarne odbywa się na podstawie rankingu wynikającego z podsumowania średniej z ocen końcowych przedmiotów ze studiów pierwszego stopnia oraz wyniku ukończenia tych studiów (ocena na dyplomie).

Rejestracja kandydatów na oba poziomy studiów odbywa się drogą elektroniczną. Na podstawie postępowania rekrutacyjnego tworzona jest lista rankingowa. Kandydaci kwalifikowani są na podstawie pozycji rankingowej w ramach limitu miejsc dla kierunku etapowo, aż do wyczerpania limitu.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Jednocześnie, zapewniają selektywny dobór kandydatów na podstawie oceny poziomu ich wstępnej wiedzy i umiejętności, które są niezbędne do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów.

Na studia na ocenianym kierunku mogą być także przyjęci kandydaci, którzy złożą wniosek o potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się poza systemem studiów wyższych. Limit miejsc dla tej grupy kandydatów określany jest corocznie, przy czym nie może przekroczyć 20% limitu miejsc na kierunku. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów i ocenę ich adekwatności do efektów uczenia się na kierunku określone zostały w stosownej uchwale Senatu. Na podstawie wniosku złożonego przez kandydata Prodziekan ds. Studiów danego kierunku w porozumieniu z Przewodniczącym Rady Programowej Kierunku powołuje komisję weryfikującą wiedzę i umiejętności kandydata oraz wyznacza przewodniczącego komisji. Członkami komisji są kierownicy zajęć podlegających weryfikacji lub wyznaczeni przez nich nauczyciele akademicki.

Zasady oraz warunki uznawania efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w szkolnictwie wyższym określa Regulamin studiów. Student może wnioskować o zaliczenie zajęć, jeżeli kontynuuje studia rozpoczęte na tym samym kierunku w innej uczelni i uzyskał zakładane efekty uczenia się. Wniosek rozpatrywany jest przez prodziekana po zasięgnięciu opinii kierownika zajęć. Student może wnioskować do kierownika zajęć o zaliczenie zajęć bez udziału w zajęciach dydaktycznych, jeżeli uzyskał wymagane efekty uczenia się, studiując na innym kierunku lub w ramach praktyki zawodowej. Powyższe wnioski student musi złożyć w dziekanacie najpóźniej w ciągu 14 dni od rozpoczęcia zajęć dydaktycznych.

Zgodnie z Regulaminem studiów student może realizować część programu studiów na innej uczelni krajowej lub zagranicznej. Dotyczy to najczęściej tych uczelni, z którymi Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu ma zawarte porozumienie, np. w ramach programu Erasmus+. Program studiów w innej uczelni, dla studenta podejmującego studia poza Uczelnią ustala indywidualnie, w porozumieniu ze studentem, wydziałowy koordynator programu Erasmus+, a zatwierdza prodziekan ds. studiów. Program studiów w innej uczelni, zapewniający realizację etapu studiów przewidzianego na Uniwersytecie, stanowi podstawę zaliczenia etapu studiów odbytych na innej uczelni. Punkty ECTS uzyskane poza uczelnią macierzystą uznaje się w przypadku zbieżności uzyskanych efektów uczenia się. W przypadku wystąpienia różnic programowych między programem studiów a ofertą dydaktyczną uczelni, do której został skierowany student, prodziekan ds. studiów wyznacza zajęcia uzupełniające różnice programowe i termin ich zaliczenia.

Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku i kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się są ogólnie dostępne, kompletne, zrozumiałe i zgodne z potrzebami kandydatów oraz zapewniają możliwość identyfikacji i ocenę adekwatności w zakresie odpowiadającym programowi studiów na kierunku inżynieria rolnicza.

Procedura i zasady dyplomowania są regulowane Zarządzeniem Rektora nr 188/2019 Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia procedury dyplomowania na studiach wyższych i zaleceń dotyczących prac dyplomowych oraz Regulaminem studiów. Terminarz dyplomowania opracowuje Rada Programowa kierunku studiów, nie później niż 15 miesięcy przed regulaminowym terminem ukończenia studiów, a następnie prodziekan ds. studiów publikuje go na stronie internetowej Wydziału. Procedura dyplomowania każdego poziomu studiów

opisana jest w dokumencie *Wymogi formalno-prawne pisania prac dyplomowych (inżynierskich i magisterskich) na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu*. Studenci mogą realizować prace dyplomowe według jednego z trzech scenariuszy: tematy własne zgłaszane przez studentów, wybór tematu spośród tematów zgłoszonych przez pracowników oraz realizacja tematu zgłoszonego przez interesariuszy zewnętrznych.

Inżynierskie prace dyplomowe stanowią udokumentowanie umiejętności dyplomanta w zakresie rozwiązywania zadań inżynierskich z wykorzystaniem wiedzy ogólnej i specjalistycznej; umiejętności wykorzystania współczesnych narzędzi wspomagających pracę inżyniera, w tym technik komputerowych. Tematyka realizowanych prac inżynierskich jest szeroka, uwzględniająca zakres programowy ocenianego kierunku.

Prace dyplomowe magisterskie stanowią udokumentowanie umiejętności dyplomanta w zakresie rozwiązywania złożonych zadań z wykorzystaniem wiedzy ogólnej, specjalistycznej oraz metod badawczych i eksperymentalnych. Praca magisterska powinna mieć charakter koncepcyjny lub badawczy oraz dowodzić osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Podczas realizacji pracy magisterskiej dyplomant powinien wykazać się wiedzą i umiejętnościami w zakresie zastosowania rozwiązań technicznych oraz umiejętnością wykorzystania narzędzi pracy właściwych dla ocenianego kierunku, a także rozwiązywania problemów naukowych.

Tematy prac dyplomowych publikowane są na stronie internetowej Wydziału. Weryfikacja samodzielności napisania pracy dyplomowej jest prowadzona z wykorzystaniem jednolitego systemu antyplagiatowego (JSA). Na tej podstawie praca jest dopuszczana do obrony. Pracę dyplomową ocenia promotor i wyznaczony przez prodziekana ds. studiów, recenzent. Recenzent musi posiadać co najmniej stopień naukowy doktora, jednak nie niższy niż promotor. Ocena pracy dyplomowej jest średnią arytmetyczną wyliczoną z ocen promotora i recenzenta. Egzamin końcowy przeprowadza komisja i ustala ocenę końcową zgodnie z zasadami zawartymi w Regulaminie studiów. Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części: egzaminu weryfikującego stopień uzyskania efektów uczenia się oraz obrony pracy dyplomowej. Egzamin ten odbywa się przed komisją powołaną przez prodziekana ds. studiów, w której skład wchodzi przewodniczący i co najmniej dwóch egzaminatorów. Przewodniczącym komisji jest prodziekan ds. studiów lub wyznaczony przez niego nauczyciel. Podczas egzaminu inżynierskiego dyplomant losuje trzy pytania (2 pytania kierunkowe i jedno dotyczące pracy dyplomowej), a na egzaminie magisterskim student losuje dwa pytania z zakresu treści kształcenia przyjętych dla studiów drugiego stopnia. Zagadnienia egzaminacyjne zatwierdzone przez Radę programową kierunku umieszczane są na stronie Wydziału przynajmniej 3 miesiące przed planowaną obroną.

Przyjęte zasady i procedury dyplomowania, w tym wymagania stawiane pracom dyplomowym oraz opiekunom prac dyplomowych oraz poziom merytoryczny pytań egzaminacyjnych są właściwe, adekwatne do kierunku inżynieria rolnicza i zapewniają potwierdzenie osiągniętych przez studentów efektów uczenia się.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się sformalizowano zapisami zawartymi w Regulaminie studiów i zostały uszczegółowione w sylabusach poszczególnych zajęć. Zgodnie z przyjętymi zasadami, weryfikację i ocenę przeprowadzają nauczyciele akademicki odpowiedzialni za daną formę zajęć, a uzyskane oceny umieszczają w dokumentacji przebiegu studiów. O zasadach zaliczenia (terminach i trybie ogłaszania uzyskiwanych przez studentów ocen, zasadach poprawiania ocen, możliwości udziału w terminach poprawkowych,

zasad wymaganej obecności na zajęciach) nauczyciel akademicki informuje studentów na pierwszych zajęciach w semestrze. Wyniki zaliczeń i egzaminów podawane są do wiadomości studentów w systemie elektronicznej obsługi studiów. Wynik egzaminu dyplomowego podawany jest do wiadomości studenta bezpośrednio po zakończeniu egzaminu. Student ma prawo wglądu do swojej pracy egzaminacyjnej lub zaliczeniowej. Student ma prawo do zaliczeń i egzaminów poprawkowych, a w sytuacjach konfliktowych – przystąpienia do zaliczeń/egzaminów komisyjnych. Komisję egzaminacyjną powołuje prodekan ds. studiów, który jest jej przewodniczącym. W jej skład wchodzi dwaj specjaliści z danej dyscypliny. Jednym z nich może być poprzedni egzaminator. Na wniosek studenta w skład komisji egzaminacyjnej mogą wejść z głosem doradczym: przedstawiciel samorządu studenckiego oraz wskazany przez studenta i wyrażający na to zgodę nauczyciel akademicki. Na egzaminie komisyjnym obowiązuje zasada losowania pytań.

Studenci z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności mogą ubiegać się o dostosowanie form zaliczeń i egzaminów, w tym o alternatywną ich formę lub przedłużenie czasu ich trwania, ale wszystkie pozostałe zasady muszą być spełnione.

Analiza zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się przyjętych w Uczelni pozwala stwierdzić, że umożliwiają one równe traktowanie studentów, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie.

Regulamin studiów określa zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Student podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej za naruszenie przepisów obowiązujących w Uniwersytecie oraz za czyn uchybiający godności studenta. W sprawach dyscyplinarnych studentów orzekają komisja dyscyplinarna dla studentów oraz odwoławcza komisja dyscyplinarna dla studentów, powołane spośród nauczycieli akademickich i studentów Uniwersytetu, w trybie określonym w Statucie. Za przewinienie mniejszej wagi Rektor może wymierzyć studentowi karę upomnienia, po uprzednim wysłuchaniu studenta lub jego obrońcy. Za ten sam czyn student nie może być ukarany jednocześnie przez Rektora i Komisję dyscyplinarną. Równocześnie studenci mają Rzecznika dyscyplinarnego do spraw studentów, którego powołuje Rektor spośród nauczycieli akademickich Uniwersytetu. Oznacza to, że na Uniwersytecie funkcjonują zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie, a także zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Metody weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zostały sformalizowane zapisami zawartymi w uchwale Senatu oraz w sylabusach poszczególnych zajęć. Weryfikacja uzyskiwanych efektów uczenia się na kierunku inżynieria rolnicza na studiach pierwszego i drugiego stopnia odbywa się z wykorzystaniem takich metod jak: egzamin pisemny, egzamin ustny, kolokwium, obrona projektu, zaliczenie ustne, zaliczenie pisemne, aktywny udział w zajęciach. Osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych weryfikowane jest na podstawie aktywnego udziału w zajęciach i dyskusji, co należy uznać za prawidłowe.

W sylabusach poszczególnych zajęć podane są uszczegółowione metody weryfikacji efektów uczenia się oraz zasady oceniania. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy odbywa się zazwyczaj w formie egzaminu lub kolokwium oraz oceny aktywności na zajęciach. W przypadku efektów z obszaru umiejętności jako forma weryfikacji wykorzystywana jest najczęściej ocena projektu, prezentacji oraz ocena z kolokwium lub egzaminu. Weryfikacja uzyskania kompetencji inżynierskich realizowana jest głównie poprzez wykonanie i obronę projektu oraz egzamin i kolokwium. Na pierwszych zajęciach studenci są informowani o sposobach weryfikacji efektów i warunkach zaliczenia danych zajęć.

Kompetencje badawcze studentów są weryfikowane poprzez realizację egzaminów i zaliczeń (kolokwium) mających formę pisemnych i ustnych odpowiedzi (z dyskusją włącznie), ocenę prezentacji ze zrealizowanych prac koncepcyjnych i terenowych, prac obliczeniowych i projektowych, udział w realizacji prac badawczych potwierdzony współautorstwem publikacji, działalność w kołach naukowych oraz na etapie realizacji prac dyplomowych, w tym również poprzez umiejętne korzystanie ze źródeł literaturowych.

Weryfikacja stopnia opanowania języka obcego polega na przeprowadzeniu zaliczenia pisemnego mającego formę testu, cyklicznej realizacji sprawdzianów, mających formę ustnych wypowiedzi, realizacji prezentacji multimedialnych, a także kontroli pracy z tekstem. Kompetencje językowe kontrolowane są w zakresie czterech sprawności: słuchania, czytania, mówienia i pisanie na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia i B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia. Egzamin z języka obcego kończący cykl kształcenia na studiach pierwszego stopnia stanowi odpowiednią formę weryfikacji stopnia znajomości języka obcego na poziomie B2. W przypadku studiów drugiego stopnia weryfikacja opanowania języka angielskiego specjalistycznego odbywa się poprzez zaliczenie zajęć prowadzonych w języku obcym, co jest właściwym potwierdzeniem uzyskania kompetencji językowych na poziomie B2+.

Przyjęte sposoby weryfikacji osiągania efektów uczenia się w toku kształcenia oraz monitorowania na bieżąco postępów studentów należy uznać za adekwatne, skuteczne i bezstronne. Umożliwiają one zachowanie transparentności procesu oceniania i zapewniają porównywalność uzyskiwanych ocen, zarówno na poziomie zajęć jak i przypisanych do nich specyficznych efektów uczenia się.

Weryfikacja efektów uczenia się na ocenianym kierunku realizowana jest w ramach poszczególnych zajęć z uwzględnieniem praktyki zawodowej, zaliczania semestrów oraz procesu dyplomowania. Weryfikacja ta ma charakter bieżący podczas prowadzonych zajęć, etapowy na zakończenie semestru i końcowy na etapie egzaminu dyplomowego i obrony pracy dyplomowej.

Dowodem na osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się są archiwizowane prace etapowe w postaci testów, egzaminów, sprawdzianów, projektów, sprawozdań z ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych oraz dzienników praktyk.

Analiza wybranych prac etapowych, w tym prac egzaminacyjnych, kolokwium, projektów, prezentacji z zajęć realizowanych na studiach pierwszego stopnia (*grafika inżynierska, podstawy gleboznawstwa, agrotechnologie*) i drugiego stopnia (*mechatronika, diagnostyka maszyn i pojazdów rolniczych, statystyka i doświadczalnictwo*), wykazała zgodność z sylabusem zajęć i adekwatność doboru metod weryfikacji, a ich zakres i poziom wymagań nie budził zastrzeżeń.

Analiza wybranych prac dyplomowych realizowanych na studiach pierwszego i drugiego stopnia wykazała, że ich tematyka jest zgodna z kierunkiem inżynieria rolnicza i przyjętymi efektami uczenia się oraz zakresem dyscyplin, do których kierunku został przyporządkowany. Prace dyplomowe mają

charakter prac projektowych, studialnych i analitycznych, co jest właściwe dla prac dyplomowych na studiach o profilu ogólnoakademickim i pozwala na weryfikację przygotowania przyszłego absolwenta do prowadzenia badań naukowych.

Przeanalizowane przykładowe prace dyplomowe realizowane na studiach pierwszego i drugiego stopnia w znaczącej większości charakteryzują się odpowiednim poziomem merytorycznym, wykorzystaniem właściwych metod badawczych, projektowych, symulacyjnych i są zgodne ze specyfiką kierunku, a oceny wystawione przez recenzentów i promotorów przeważnie nie budzą zastrzeżeń co do ich zasadności.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są monitorowane poprzez dwustopniową obserwację losów zawodowych absolwentów realizowaną po roku i po pięciu latach od ukończenia studiów. W badaniu losów absolwentów Uczelni wykorzystywane są opinie absolwentów uzyskiwane w ramach prowadzonego od 2016 roku przez Biuro Karier monitoringu losów absolwentów oraz przy wykorzystaniu ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych (ELA). Pozytywnie oceniono nadzór ze strony promotorów prac dyplomowych, a jako zajęcia szczególnie przydatne w przyszłej pracy, respondenci podawali najczęściej diagnostykę pokładową/komputerową, grafikę inżynierską, oraz agrotechnologie. Absolwenci stwierdzili, że program studiów umożliwił im nabycie umiejętności przydatnych w przyszłej pracy zawodowej. Warunki studiowania były oceniane pozytywnie. Pozytywnie oceniono infrastrukturę dydaktyczną Uczelni oraz dostępność sal. Większość absolwentów nie korzystało/raczej nie skorzystało z uczelnianego systemu pomocy w planowaniu kariery.

Studenci ocenianego kierunku wykazują wysoką aktywność w zakresie działalności publikacyjnej, prezentując wspólnie z pracownikami Uczelni wyniki zrealizowanych badań naukowych w czasopiśmie o zasięgu krajowym (np. Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska, Doskonalenie technologii produkcji rolnej, w tym energii odnawialnej, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, E3S Web of Conferences). W latach 2018-2024 studenci ocenianego kierunku byli współautorami 9 publikacji oraz 2 zgłoszeń patentowych, co potwierdza ich przygotowanie do realizacji badań naukowych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Obowiązujące w Uczelni zasady rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku inżynieria rolnicza są przejrzyste, bezstronne i zapewniają równe szanse wszystkim kandydatom. Wymagania stawiane kandydatom na studia oraz kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się są ogólnie dostępne, kompletne i zrozumiałe, a także warunkują dobór kandydatów, których wiedza i umiejętności są na poziomie niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się.

Przyjęte warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów, jak również uznawania efektów uzyskanych w innej uczelni, zapewniają możliwość identyfikacji osiągniętych efektów i ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom określonym w programie studiów kierunku inżynieria rolnicza.

Obowiązujące i stosowane w Uczelni zasady i metody weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, takie jak kolokwia, egzaminy, projekty, prezentacje i dyskusje, są prawidłowe. Zasady i metody te zapewniają bezstronność, przejrzystość i porównywalność ocen, umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. W przypadku studentów z niepełnosprawnościami metody weryfikacji są dostosowane do stopnia ich niepełnosprawności, ale poziom wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów.

Prace etapowe oraz dyplomowe potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Prace dyplomowe mają charakter prac projektowych, studialnych i analitycznych i spełniają wymagania stawiane pracom dyplomowym na kierunku ogólnoakademickim, kończących się tytułem zawodowym inżyniera i magistra inżyniera odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Tematyka prac dyplomowych wpisuje się w zakres dyscyplin, do których kierunek został przyporządkowany. Studenci ocenianego kierunku biorą udział w działalności naukowej, co potwierdzają publikacje w czasopismach naukowych.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Według przygotowanego przez Uczelnię zestawienia obsady zajęć dydaktycznych, zajęcia te na ocenianym kierunku inżynieria rolnicza realizuje 75 osób, w tym 73 nauczycieli akademickich i 2 specjalistów, zatrudnionych w Centrum Wsparcia i Rozwoju UPP. Wśród nauczycieli akademickich, 5 osób reprezentuje Centrum Kultury Fizycznej, prowadząc zajęcia z wychowania fizycznego, a 3 osoby Studiów Języków Obcych, realizując kształcenie językowe z języka angielskiego i niemieckiego. Pozostali nauczyciele (65 osób) zatrudnieni są na Wydziałach, głównie na prowadzącym oceniany kierunek Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej (35), Wydziale Rolnictwa, Ogrodnictwa i Biotechnologii (14), Wydziale Ekonomicznym (11), Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu (3) oraz na Wydziale Leśnym i Technologii Drewna (2 osoby). Spośród Katedr Uniwersytetu Przyrodniczego, najliczniejszą grupę stanowią nauczyciele akademicy zatrudnieni w wiodącej dla ocenianego kierunku Katedrze Inżynierii Biosystemów (29 osób, w tym dwóch emerytowanych nauczycieli akademickich zatrudnionych w formie umowy – zlecenia), a zwłaszcza w Pracowni Inżynierii

Rolniczej (15) i Pracowni Inżynierii Systemów Energetycznych (9). Pozostałe osoby reprezentują Katedry: na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej – Katedrę Ekologii i Ochrony Środowiska (3), Katedrę Melioracji, Kształtowania Środowiska i Gospodarki Przestrzennej (2), Katedrę Budownictwa i Geoinżynierii (1 osoba), Na Wydziale Rolnictwa, Ogrodnictwa i Biotechnologii – Katedrę Metod Matematycznych i Statystycznych (6), Katedrę Agronomii (3), Katedrę Gleboznawstwa i Mikrobiologii (3), Katedrę Botaniki (1), Katedrę Łąkarstwa i Krajobrazu Przyrodniczego (1 osoba), na Wydziale Ekonomicznym: Katedrę Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie (5), Katedrę Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie (5), Katedrę Finansów i Rachunkowości (1 osoba), na Wydziale Leśnym i Technologii Drewna – Katedrę Chemii (2 osoby), a na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu – Katedrę Fizyki i Biofizyki (2 osoby). Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza w zdecydowanej większości prowadzą szeroko zakrojoną i efektywną działalność naukową i badawczą w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest oceniany kierunek. Najwięcej nauczycieli akademickich reprezentuje wiodącą dla ocenianego kierunku dyscyplinę inżynieria mechaniczna, do której w 75% przypisano efekty uczenia się (27 osób), w dalszej kolejności reprezentowana jest dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo, do której przypisano 25% efektów uczenia się ocenianego kierunku (18 osób). Dyscyplinę ekonomia i finanse reprezentuje 10 nauczycieli akademickich, a dyscyplinę inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka również 10 nauczycieli. Pozostali, na ogół pojedynczy, nauczyciele reprezentują następujące dyscypliny naukowe: technologia żywności i żywienia, nauki leśne, nauki o zarządzaniu i jakości, nauki prawne, nauki socjologiczne, psychologia. Powyższy wykaz świadczy o prawidłowym doborze kadry prowadzącej oceniany kierunek, reprezentującej szerokie spektrum dyscyplin naukowych, z dominacją dyscyplin najważniejszych z punktu widzenia koncepcji, celów kształcenia i efektów uczenia się oraz zakładanej sylwetki absolwenta – wiodącej dyscypliny inżynieria mechaniczna (zwłaszcza w zakresie subdyscypliny inżynieria rolnicza) oraz wspomagającej – rolnictwo i ogrodnictwo (zwłaszcza w zakresie agronomii).

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na studiach stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia ocenianego kierunku posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie inżynierii mechanicznej oraz rolnictwa i ogrodnictwa, umożliwiający prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Tematyka badań dotyczy m.in. nowoczesnych metod i technik inżynierii biosystemów w aspekcie efektywności procesów produkcji i ochrony środowiska, rozwoju technologii Przemysłu 5.0 i Rolnictwa 5.0 w procesach produkcyjnych i przetwórczych żywnościowych i nieżywnościowych surowców biologicznych, badań fermentacji metanowej, kompostowania, metod zagospodarowania odpadów organicznych oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych i odorów, opracowywania metod i technik wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, metod i systemów informatycznych oraz internetowych aplikacji doradczych, wspomagających procesy produkcji rolniczej i przemysłu rolno-spożywczego. Efektem działalności naukowej w wymienionych obszarach badawczych są liczne publikacje naukowe i patenty. W latach 2020-2024 pracownicy naukowci deklarujący dyscyplinę inżynieria mechaniczna prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów opublikowali 210 publikacji, dokonali 10 zgłoszeń patentów (m.in. patent europejski: Stół wielorowkowy – trwa procedura nadania, patent krajowy: Mieszacz substancji niebezpiecznych). Nauczyciele akademicki stanowiący kadrę na kierunku inżyniera rolnicza realizują projekty badawcze, uczestniczą w konferencjach naukowych, realizują prace o charakterze zleceń na rzecz otoczenia gospodarczego, propagują wiedzę naukową wśród specjalistów branżowych. Pracownicy Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej w latach 2019-2024 pozyskiwali środki na badania naukowe w ramach projektów badawczych. W ramach konkursów ogłoszonych przez NCN, NCBR,

projekty badawcze zamawiane oraz międzynarodowe, pracownicy uzyskali dofinansowanie na łączną kwotę blisko 35 mln złotych. Część tematów realizowanych projektów badawczych było ściśle powiązanych z koncepcją i celami kształcenia kierunku inżynieria rolnicza. Przykładowe tematy tych projektów: Nowoczesne rozwiązania cyfrowe wspierające producentów rolnych w zakresie technologii i organizacji produkcji rolniczej i sadowniczej, EIT-Food – Knowledge and Innovation for Advisory Services in Regenerative Agriculture, Monitoring of the DHI project demonstration fields, Reproductive Enhancement of CROP resilience to extreme climate (RECROP), Development of software services for image analysis in phenological research with implementation, Precyzyjna aplikacja nawozów organicznych o konsystencji stałej, Prace badawczo-rozwojowe nad prototypową technologią zbioru i przetwarzania rdzeni kolb kukurydzy na cele energetyczne, SmartAgriHubs – connecting the dots to unleash the innovation potential for digital transformation of the European agri-food sector, Prace badawczo-rozwojowe nad opracowaniem innowacyjnej prasoowijarki dla sektora rolniczego. Tworzenie połączeń w celu uwolnienia potencjału innowacyjnego w zakresie cyfrowej transformacji europejskiego sektora rolno-spożywczego, Opracowanie technologii produkcji wysokogatunkowego nawozu organicznego oraz środka przyspieszającego wzrost roślin z pofermentu biogazowni.

Prawidłową realizację zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów inżynieria rolnicza i osiągnięcie efektów uczenia się zapewnia w pełni prawidłowa liczebność kadry w stosunku do liczby studentów. Na kierunku studiuje 126 studentów, zatem stosunek liczbowy studentów do kadry nie przekracza 2:1. Prawidłowa jest także struktura kwalifikacji kadry kierunku, wśród której figuruje 6 profesorów tytularnych, 20 doktorów habilitowanych zatrudnionych na stanowisku profesora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 5 doktorów habilitowanych zatrudnionych na stanowisku adiunkta, 35 nauczycieli akademickich legitymujących się stopniem naukowym doktora oraz 9 osób z tytułem zawodowym magistra.

Miarą rozwoju naukowego i zwiększania kompetencji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza są ich awanse naukowe. W latach 2018-2024 sześcioro pracowników Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej związanych z kierunkiem uzyskało tytuł profesora, w tym pięcioro w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, pięć osób uzyskało stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie inżynieria rolnicza, a dwie osoby – stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinach: inżynieria rolnicza oraz ochrona i kształtowanie środowiska.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. W ramach realizowanych zajęć dydaktycznych wykorzystują swoją wiedzę i doświadczenie zawodowe, corocznie doskonaląc i aktualizując treści programowe i sylabusy. Nauczyciele akademicy wydają także podręczniki dla studentów, np. podręcznik pt. „Sztuka pomiarów, czyli od metra do mikrometra”, który decyzją kapituły NOT uzyskał puchar TECHNICUS 2024. Kompetencje dydaktyczne kadry są nabywane i stale doskonalone dzięki nadrzędnej zasadzie posiadania ukończonego kursu pedagogicznego, szkoleniom z zakresu stosowania zdalnych metod kształcenia w ramach tzw. blended learning, które aktualnie służą do prowadzenia konsultacji w ramach realizowanych zajęć, przekazywania autorskich materiałów wskazujących zakres i treści programowe oraz informacji zwrotnych o postępach i realizacjach w zakresie obowiązków dydaktycznych i naukowych, szkoleniom i kursom w zakresie doskonalenia znajomości języka angielskiego umożliwiającej prowadzenie zajęć w tym języku, szkoleniom i kursom realizowanym w ramach programu PKD – Programu Podnoszenia Kompetencji Dydaktycznych Kadry Uczelni, obejmującego trzy projekty i wiele wyodrębnionych szkoleń tematycznych, np. Wystąpienia

publiczne, retoryka, erystyka, prowadzenie dyskusji i debat, Nowoczesne graficzne formy notowania, prezentowania i przekazywania informacji oraz tworzenia przekazu pisemnego, Nauczanie metodą rozwiązywania problemów, Grywalizacja - innowacja w edukacji, Prowadzenie dydaktyki w języku obcym, Tworzenie i komponowanie infografik i slajdów, Wykorzystanie mediów społecznościowych w procesie dydaktycznych, AutoCAD, Excel – kurs zaawansowany, Komunikacja z pokoleniem Z, Emisja i technika głosu, Projektowanie zajęć metodą Cyklu Kolba. Dotychczas 30 nauczycieli akademickich wzięło udział w programach oferujących wsparcie dla kadry w zakresie doskonalenia kompetencji dydaktycznych.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza umożliwia prawidłową ich realizację. Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia jest zgodne z regulaminem pracy Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, które określa pensum dydaktyczne dla wszystkich grup nauczycieli i wskazuje możliwe przekroczenia pensum. Jak wynika z przeglądu charakterystyk nauczycieli akademickich, obciążenie godzinowe kadry na ocenianym kierunku waha się w szerokich granicach od 6 do 460 godzin. Najbardziej obciążeni są nauczyciele akademicy skupieni w Pracowni Inżynierii Rolniczej Katedry Inżynierii Biosystemów, jednak wysoka liczba, przekraczająca 200 realizowanych godzin dydaktycznych rocznie na ocenianym kierunku, dotyczy tylko pięciu nauczycieli. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami. Spełniony jest ustawowy wymóg przewidziany dla studiów o profilu ogólnoakademickim stanowiący, że co najmniej 75% godzin zajęć ocenianego kierunku inżynieria rolnicza prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Dobór nauczycieli akademickich jest transparentny, w pełni zgodny z potrzebami umożliwiającymi prawidłową realizację zajęć. Głównym celem Uczelni podczas doboru pracowników do prowadzenia poszczególnych zajęć ocenianego kierunku jest zapewnienie wysokiego poziomu nauczania. Kierownik Katedry w porozumieniu z Radą Programową kierunku studiów inżynieria rolnicza przydziela zajęcia pracownikom badawczo-dydaktycznym i dydaktycznym w ramach posiadanych przez nich kompetencji w celu osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Zgodnie ze Statutem Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, szczególną rolę podczas procesu doboru kadry odgrywa Rada Programowa, która bierze pod uwagę przede wszystkim zgodność tematyki prowadzonych zajęć z doświadczeniem badawczym i praktycznym nauczycieli, dzięki czemu możliwe jest nabywanie przez studentów zarówno umiejętności praktycznych, kompetencji badawczych oraz kompetencji inżynierskich. Według dokonanej oceny dobór nauczycieli akademickich można ocenić jako w pełni prawidłowy, zgodny z obowiązującymi w Uczelni zasadami.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu zaspokajane są potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Ponadto zapewnione jest właściwe wsparcie techniczne. Liczne formy wsparcia, realizowane były i są w ramach trzech projektów: Wysoka jakość kształcenia atutem młodej kadry dydaktycznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Najlepsi z natury! Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (projekt uwzględniający szkolenie – Blended learning: tworzenie treści do materiałów dydaktycznych w formule e-learning oraz projekt Doskonałość Dydaktyczna Uczelni. Pracownicy Uczelni mogą korzystać z pomocy doradczo-psychologicznej przez Centrum Wsparcia i Rozwoju UPP oraz pomocy i wsparcia

związków zawodowych. Ponadto, inną formą wsparcia jest system nagradzania i wyróżniania pracowników według kryteriów przyznawania nagród, uwzględniających również wyróżniającą się aktywność w działalności dydaktycznej.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza są oceniani przez studentów w procesie ankietyzacji zajęć oraz przez innych nauczycieli w formie hospitacji zajęć. Anonimowa ankietyzacja prowadzona jest za pomocą systemu elektronicznego po każdym semestrze, wnioski z oceny dokonywanej przez studentów w procesie ankietyzacji zajęć, są wykorzystywane do doskonalenia nauczycieli akademickich i planowania ich rozwoju w zakresie dydaktyki. Dodatkowo organizowane są regularne spotkania z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego, w celu rozwiązywania problemów lub podejmowania interwencji. Hospitacje przeprowadzają członkowie Rady Programowej wspomagani przez nauczycieli oraz specjalistów ds. jakości dydaktyki i kompetencji kadr. Każdy nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia dydaktyczne podlega co najmniej jednokrotnej hospitacji podczas oceny okresowej. Jeśli w wyniku przeprowadzonej hospitacji bądź w wyniku ankietyzacji zajęć dydaktycznych stwierdzone zostaną negatywne oceny odnośnie prowadzącego lub sposobu prowadzenia zajęć, Uczelnia oferuje systemowe wsparcie polegające m.in. uczestnictwie w treningu personalnym poświęconym doskonaleniu kompetencji dydaktycznych. Zespół oceniający PKA dokonał hospitacji wybranych zajęć, w wyniku których stwierdzono dobre przygotowanie nauczycieli akademickich do prowadzonych zajęć, poprawny dobór form, metod i pomocy dydaktycznych. W jednym przypadku stwierdzono nie najlepszy kontakt prowadzącego zajęcia z grupą studentów.

W Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej członków kadry. Pracownicy podlegają okresowej ocenie, nie rzadziej niż raz na cztery lata. W ankiecie oceniana jest działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna pracowników. Uwzględniane są wyniki ankiet studenckich oraz przeprowadzanych hospitacji. Okresowa ocena jakości kadry dostarcza informacji potrzebnych do jej rozwoju i doskonalenia.

Realizowana polityka kadrowa na wizytowanej Uczelni jest transparentna i adekwatna do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć. Podstawowym celem polityki kadrowej jest dążenie do rozwoju kapitału ludzkiego poprzez awanse naukowe i zawodowe kadry już zatrudnionej oraz zatrudnianie najlepszych absolwentów studium doktoranckiego lub szkoły doktorskiej z wyróżnionymi lub bardzo dobrymi pracami doktorskimi. Nowe zatrudnienie jest jednak związane z zapewnieniem przez Katedrę dla osoby zatrudnianej liczby godzin dydaktycznych odpowiadającej pensum. Na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej przestrzegane są wymagania na stanowisko asystenta, adiunkta i profesora uczelnianego. Ponadto Wydział stara się pozyskiwać pracowników samodzielnych naukowo w celu wzmocnienia potencjału naukowego Katedr oraz poszerzenia obszarów działalności dydaktycznej.

Polityka kadrowa Uczelni obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia bezpieczeństwa i sytuacji kryzysowych, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec społeczności akademickiej. Poza wprowadzeniem w życie polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej UPP oraz działalnością komisji dyscyplinarnej, na Uniwersytecie stosuje się szereg innych działań wspierających, m.in. wprowadzenie tabliczek bezpieczeństwa na drzwiach pomieszczeń dydaktycznych, prowadzenie regularnych szkoleń dla nauczycieli akademickich dotyczących rozpoznawania sytuacji trudnych, potencjalnie niebezpiecznych i sposobów reakcji na agresję ze strony osób studiujących oraz prowadzenia mediacji i konsultacji kryzysowych. Ponadto

Uczelnia wydelegowała dwóch członków do Akademickiej Sieci Bezpieczeństwa i Równości, działającej na rzecz zapobiegania trudnym sytuacjom na tle dyskryminacji.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na studiach stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia kierunku inżynieria rolnicza legitymują się aktualnym i udokumentowanym dorobkiem naukowym w zakresie inżynierii mechanicznej oraz rolnictwa i ogrodnictwa, umożliwiającym prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz struktura kwalifikacji kadry kierunku jest w pełni prawidłowa. Przydział zajęć oraz zgodne z regulaminem pracy obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza umożliwia prawidłową ich realizację. Nauczyciele akademicki posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Spełniony jest ustawowy wymóg przewidziany dla studiów o profilu ogólnoakademickim - co najmniej 75% godzin zajęć ocenianego kierunku inżynieria rolnicza prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.

Dobór nauczycieli akademickich jest transparentny, w pełni zgodny z potrzebami umożliwiającymi prawidłową realizację zajęć. Podczas doboru pracowników do prowadzenia poszczególnych zajęć ocenianego kierunku bierze się pod uwagę przede wszystkim zgodność tematyki prowadzonych zajęć z doświadczeniem badawczym i praktycznym nauczycieli. Na Uczelni zaspokajane są potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Liczne formy wsparcia, realizowane były i są w ramach uczelnianych projektów projakościowych, ponadto aktywnie działa Centrum Wsparcia i Rozwoju UPP. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria rolnicza są oceniani podczas oceny okresowej, przez studentów w procesie ankietyzacji zajęć oraz przez innych nauczycieli w formie hospitacji zajęć, a wnioski z ocen są wykorzystywane do doskonalenia nauczycieli akademickich i planowania ich rozwoju w zakresie dydaktyki. Realizowana polityka kadrowa na wizytowanej Uczelni jest transparentna i adekwatna do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć. Podstawowym celem polityki kadrowej jest dążenie do rozwoju kapitału ludzkiego poprzez awanse naukowe i zawodowe kadry już zatrudnionej oraz zatrudnianie najlepszych absolwentów studium doktoranckiego lub szkoły doktorskiej. Polityka kadrowa Uniwersytetu obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia bezpieczeństwa i sytuacji kryzysowych, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec społeczności akademickiej. W tym zakresie prowadzonych jest szereg działań i szkoleń.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Studenci ocenianego kierunku inżynieria rolnicza korzystają z nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, umożliwiającej osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się i zapewniającej komfortowe warunki studiowania. Infrastruktura zlokalizowana jest zasadniczo w kampusie Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na Sołacz, obejmuje również Rolnicze i Rolniczo-Sadownicze Gospodarstwa Doświadczalne należące do Uniwersytetu (Swadzim, Brody, Dłóń, Przybroda) o łącznej powierzchni ponad 5000 ha użytków rolnych z wyposażeniem technicznym dostosowanym do najnowszych technologii produkcji rolniczej, biogazownią, biometanownią, farmami fotowoltaicznymi, przechowalniami owoców oraz Zakład Doświadczalno-Dydaktyczny Uprawy Roli i Roślin Gorzyń z siedzibą w Poznaniu. Ponadto studenci kierunku mają możliwość doskonalenia umiejętności praktycznych w ramach wyjazdów studyjnych, zajęć terenowych i praktyk zawodowych, korzystając z infrastruktury przedsiębiorstw i instytucji z sektora inżynierii rolniczej, które dysponują nowoczesnymi maszynami rolniczymi, prowadzą innowacyjną produkcję roślinną i zwierzęcą oraz specjalizują się rozwojem odnawialnych źródeł energii w branży rolniczej. Dokonana ocena infrastruktury dotyczącej kształcenia w zakresie inżynierii rolniczej pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, że sale wykładowe i ćwiczeniowe, specjalistyczne pracownie i laboratoria dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, a także badawczej w sektorze inżynierii i techniki rolniczej oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym również przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej oraz w pełni prawidłową realizację zajęć.

Prawidłowa realizacja zajęć jest też możliwa dzięki dużej liczbie pomieszczeń dydaktyczno-naukowych o odpowiedniej wielkości i układzie, których wyposażenie techniczne, wyposażenie w pomoce i środki dydaktyczne, aparaturę badawczą, oprogramowanie jest nowoczesne, nieodbiegające od aktualnie używanych w działalności naukowej w zakresie dyscyplin inżynieria mechaniczna oraz rolnictwo. Liczba i wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych są w pełni dostosowane do liczby studentów, liczebności grup i pozwalają nie tylko na prawidłową realizację zajęć, ale również na indywidualizację kształcenia, w tym zespołowe i samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów.

Główna infrastruktura kierunku inżynieria rolnicza obejmuje budynki i ich wyposażenie w kompleksie Katedry Inżynierii Biosystemów, mieszczącym się w kampusie uniwersyteckim na Sołacz, przy ul.

Wojska Polskiego 50. W Katedrze Inżynierii Biosystemów znajdują się dwie sale wykładowe (liczba miejsc: 256 i 48), wyposażone w nowoczesne systemy audiowizualne i klimatyzację, cztery sale ćwiczeniowe o powierzchni 25-63 m², posiadające od 25 do 44 miejsc dla studentów wyposażone w tablice oraz urządzenia audiowizualne, sala seminaryjna o powierzchni 30 m² dla 30 studentów, wyposażona w ekran i urządzenia audiowizualne, w której oprócz seminariów odbywają się także egzaminy dyplomowe studentów kierunku oraz liczne, świetnie wyposażone laboratoria dydaktyczne i naukowe. Do laboratoriów dydaktycznych należą: 1/ laboratorium do prowadzenia zajęć laboratoryjnych w zakresie silników spalinowych i ciągników rolniczych wyposażone w zestaw modeli podzespołów silników spalinowych oraz ciągników rolniczych oraz hamownię silnikową, przystosowaną do badania mocy silników ciągników rolniczych poprzez pomiar mocy dostępnej na WOM, 2/ laboratorium produkcji zwierzęcej wyposażone w systemy udojowe, rozdrabniacz bijakowy, gniotownik, maszynki do strzyżenia owiec, modele pulsatorów, modele kubków udojowych, modele gum strzykowych, 3/ laboratorium technologii przyrostowych (druku 3D) wyposażone w komputer oraz trzy drukarki 3D, 4/ laboratorium podstaw agromechatroniki wyposażone m.in. w zestawy do diagnostyki komputerowej pojazdów i maszyn rolniczych, oscyloskopy warsztatowe, przepływomierz do pomiaru zużycia paliwa, 5/ pracownia inżynierii ogrodnictwa i terenów zieleni, wyposażona w narzędzia ogrodnicze o napędzie spalinowym i elektrycznym (baterijnym), kosiarki, glebogryzarki, aeratory, wertykulatory, nożyce do żywopłotów, 6/ laboratorium (Budynek IBS) do realizacji zajęć z metrologii, wyposażone m.in. w suwmiarki, poziomnice, czujniki, mikroskop pomiarowy, dalmierze laserowe, profilometr itp., 7/ pracownia techniczna do realizacji zajęć ćwiczeniowych z inżynierii materiałowej, składająca się z trzech pomieszczeń: przeznaczonego do pomiarów właściwości lepkościowych olejów hydraulicznych, wyposażonego w urządzenia do obróbki ręcznej metali oraz nożyce gilotynowe, spawarki, wiertarki oraz zgrzewarkę oraz wyposażonego w dwie tokarki, dwie frezarki, dwie szlifierki i piłę ramową 8/ dwupoziomowa hala maszyn, w której znajdują się m.in. ciągniki rolnicze, kombajn do zbioru zbóż, model wozu paszowego, model przyczepy asenizacyjnej rolniczej, model systemu omłotowego, model dydaktyczny z wałami doprawiającymi, model dydaktyczny z aktywnymi agregatami uprawowymi, model dydaktyczny silnika wysokoprężnego, model zespołu tnącego kosiarek, model przetrząsarki karuzelowej, model budowy pługa, model systemu poziomowania belki opryskiwacza, model sekcji wysiewającej siewnika punktowego podciśnieniowego, model zaprawiarki, model rozsiewacza do nawozów mineralnych, model sekcji wysiewającej w systemie uprawy uproszczonej. Hala maszyn wyposażona jest w nowoczesną suwnicę, a na jej dachu zamontowana jest instalacja PV. W hali maszyn odbywają się zajęcia dotyczące maszyn do zbioru i przetwórstwa, diagnostyka pokładowa, diagnostyka maszyn i pojazdów rolniczych. W Katedrze Inżynierii Biosystemów znajdują się również doskonale wyposażone w nowoczesną aparaturę naukową laboratoria naukowe, w której studenci ocenianego kierunku realizują badania do prac dyplomowych i w ramach działalności w studenckim ruchu naukowym. Należą tu laboratorium ochrony wód i gleby, laboratorium bioprocessów, laboratorium biogazu i biomasy, laboratorium komputerowej analizy obrazu oraz laboratorium analizy instrumentalnej materiałów roślinnych. Katedra Inżynierii Biosystemów dysponuje również czterema salami komputerowymi, przeznaczonymi dla 22-28 studentów, wyposażonymi w nowoczesne komputery i systemy audiowizualne, w których odbywają się zajęcia w zakresie programów użytkowych w rolnictwie i systemów CAD. Do dyspozycji studentów kierunku inżynieria rolnicza jest także pracownia Dronelab, mieszcząca się w głównej siedzibie Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej przy ul. Piątkowskiej. Wyposażenie pracowni stanowią drony wraz ze stacją referencyjną, symulatory lotu oraz kamery multispektralne. W pracowni odbywają się ćwiczenia z technologii rolnictwa precyzyjnego oraz monitorowania upraw.

Ponieważ zajęcia w ramach kierunku inżynieria rolnicza realizowane są również przez nauczycieli akademickich innych wydziałów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, studenci korzystają także z infrastruktury w kompleksie rektoratu – Collegium Maximum (ul. Wojska Polskiego 28), Biocentrum (ul. Dojazd 11), Katedry Fizyki (ul. Wojska Polskiego 38/42) oraz Katedry Chemii Ogólnej (ul. Wojska Polskiego 75), mając do dyspozycji w tych budynkach łącznie 6 sal wykładowych i 20 sal ćwiczeniowych, w tym dwie komputerowe, wyposażone w 21 stanowisk komputerowych każda. Zajęcia w ramach dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo prowadzone są głównie w Katedrze Agronomii, znajdującej się nowoczesnym budynku Biocentrum. Sale dydaktyczne są wyposażone w systemy audiowizualne oraz liczne materiały dydaktyczne, m.in. kolekcję nasion roślin uprawnych (ponad 70 gatunków i form), nasion chwastów (ponad 70 gatunków), zasuszone okazy roślin uprawnych i chwastów. Do dyspozycji studentów kierunku inżynieria rolnicza jest także uczelniana infrastruktura pomocnicza, w tym w budynku rektoratu - księgarnia, punkt ksero, kiosk oraz bankomat, a w sąsiedztwie stołówka. Teren głównego kampusu Uczelni ma formę parku o charakterze rekreacyjnym. W pobliżu kampusu znajdują się trzy domy studenckie oferujące łącznie około 1500 miejsc noclegowych oraz miejsca do rekreacji. Uniwersytet Przyrodniczy posiada własną bazę sportową, tj. Centrum Kultury Fizycznej, które realizuje zajęcia programowe z wychowania fizycznego. Do Centrum należy hala sportowa mieszcząca salę do gier zespołowych, siłownię, sale do aerobiku, tenisa stołowego i spinningu, jak również korty tenisowe i boisko do siatkówki plażowej.

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu dysponuje nowoczesną biblioteką oraz centrum informacji naukowej. Budynek biblioteki zlokalizowany jest w pobliżu głównego kampusu przy ul. Witosa 45. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, liczne udogodnienia dla użytkowników oraz godziny otwarcia biblioteki zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych, zarówno w formie tradycyjnej, jak i cyfrowej. Studenci studiów niestacjonarnych mogą zamówić wybrane pozycje drogą internetową, a następnie odebrać również w weekendy. W indywidualnych przypadkach, po uprzednim zgłoszeniu zapotrzebowania, istnieje możliwość korzystania z zasobów w dni wolne od pracy. Jedną z form zwiększenia dostępności do zasobów bibliotecznych jest zakup książkomatu na potrzeby wypożyczania publikacji przez bibliotekę z możliwością całodobowego odbioru. Książkomat będzie zlokalizowany na parkingu, co zapewni dostępność także dla osób poruszających się na wózkach. Biblioteka dysponuje siecią komputerową umożliwiającą usprawnienie obsługi w zakresie katalogów, udostępniania zbiorów oraz informacji naukowej. Czytelnie posiadają 125 miejsc, znajduje się w nich 10 komputerów z dostępem do katalogów on-line oraz baz danych, dostępne są dwa samoobsługowe kserografy i skanery. Ponadto w wypożyczalni znajduje się miejsce wyznaczone do pracy grupowej.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. Funkcję służby BHP realizuje na UPP Inspektorat BHP i OP. Pełni on rolę doradcą i kontrolną w zakresie bezpieczeństwa i higieny oraz prowadzi następujące działania: 1. Przeprowadzanie regularnych ocen ryzyka na terenie pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów i bibliotek., 2. Zapewnianie ergonomicznych i dostosowanych do potrzeb pracowników i studentów miejsc pracy, 3. Regularne sprawdzanie raz w roku instalacji elektrycznych, sprzętu komputerowego i laboratoryjnego pod kątem bezpieczeństwa, 4. Przeprowadzanie ćwiczeń próbnej ewakuacji, zgodnie z harmonogramem, 5. Regularne szkolenia dla studentów i pracowników z zakresu bezpiecznego korzystania z infrastruktury dydaktycznej i naukowej, 6. Oznakowanie pomieszczeń znakami i piktogramami bhp zgodnie z PN, 6. Właściwe przechowywanie materiałów i odpadów.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej. Na terenie Uczelni, w tym również Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej, studenci ocenianego kierunku mają dostęp do Internetu bezprzewodowego, a także z dwóch ogólnodostępnych terminali. Studenci mogą korzystać z Internetu poprzez sieć Wi-Fi, obejmującą swoim zasięgiem prawie wszystkie obiekty Uczelni. Aktualnie trwają prace modernizacyjne mające na celu zwiększenie dostępności oraz przyspieszenia funkcjonowania Internetu. Zapewniony jest także dostęp studentów do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych, komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć. W przypadku wykonywania zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej, studenci kierunku inżynieria rolnicza dysponują dostępem do sieci bezprzewodowej Wi-Fi na terenie kampusu, w domach studenckich oraz w Bibliotece Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W budynku Collegium Maximum dostępne są także sale komputerowe, w których studenci mogą wykonywać prace projektowe, przygotowywać manuskrypty prac dyplomowych oraz korzystać z materiałów dydaktycznych i zasobów bibliotecznych, w tym z literatury akademickiej i czasopism naukowych oraz specjalistycznych. Studenci korzystają m.in., z zakupionych przez Uczelnię licencji STATISTICA, AutoCAD, Data Miner+QC.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością. W latach 2020-2023 realizowany był na Uniwersytecie projekt „Uczelnia Dostępna – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu jako uczelnia dostępna bez barier”, finansowany ze środków Unii Europejskiej. Działania wspierające osoby z niepełnosprawnościami w procesie studiowania prowadzi od 2020 roku Centrum Wsparcia i Rozwoju, w ramach którego funkcjonuje Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami. Zadaniem Biura jest informowanie prodziekana i kierowników zajęć o specjalnych potrzebach wskazanych osób z niepełnosprawnościami. Budynki Uczelni spełniają wymogi dotyczące dostosowania do osób z niepełnosprawnością: posiadają dogodnie położone i odpowiednio oznakowane miejsca parkingowe, dogodną komunikację pionową, sanitariaty dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu podejmowanych jest szereg działań sprzyjających dostosowywaniu kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami. W zakresie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej są to m.in. przeprowadzenie kompleksowego audytu dostępności architektonicznej budynków, sukcesywne minimalizowanie barier architektonicznych, zakupy wyposażenia i sprzętu wspomagającego proces kształcenia osób z niepełnosprawnościami, inwestycje w ciągi komunikacyjne, utworzenie wypożyczalni sprzętu wspierającego proces studiowania dla osób ze szczególnymi potrzebami (laptopy typu Chromebook, czytniki, słuchawki, klawiatury powiększane, lupy elektroniczne).

Aktualnie program studiów inżynierii rolniczej nie przewiduje realizacji zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Jednak Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu szeroko wykorzystuje nowoczesne metody prowadzenia zajęć i przekazywania wiedzy w procesie wspomagającym kształcenie. W tym celu wykorzystywane są różne platformy e-learningowe (np. LMS Moodle, Google for Education oraz MS Teams) oraz udostępnianie materiałów dydaktycznych poprzez Wirtualny Dziekanat. Wykorzystywane platformy e-learningowe są automatycznie udostępniane studentom już od pierwszego roku studiów. Na Uczelni działa Centrum e-learning, które wspiera technicznie studentów i pracowników oraz udziela wsparcia merytorycznego dotyczącego tworzenia multimedialnych materiałów e-learningowych.

Zasoby biblioteczne Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na koniec 2023 roku obejmowały ponad 705 tys. woluminów książek i czasopism oraz 35,5 tys. jednostek zbiorów specjalnych, liczba tytułów

czasopism bieżących wynosiła 291, w tym 34 zagranicznych. Zasoby te są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na kierunku inżynieria rolnicza, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie i udział w działalności naukowej oraz prawidłową realizację zajęć. Zasoby obejmują literaturę podstawową i uzupełniającą zalecaną w sylabusach poszczególnych zajęć w liczbie dostosowanej do liczby studentów. Zasoby Biblioteki UPP są dostępne zarówno w sposób tradycyjny, jak i z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, które umożliwiają dostęp do światowych zasobów informacji naukowej, m.in. do baz danych: CAB Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, Medline, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, Emerging Markets Information Service, Web of Science, Elsevier, Scopus, Springer, Wiley, AGRICOLA, Social Sciences Citation Index, Science Citation Index Expanded. Można również korzystać z zasobów książek polskich znajdujących się w czytelni ibuk.pl., obecnie na tej platformie dostępnych jest ponad 2700 tytułów, w tym ponad 300 zakupionych przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Czasopisma elektroniczne to czasopisma zakupione przez Bibliotekę, dostępne w ramach licencji krajowej oraz open access. Użytkownicy Biblioteki UPP mogą korzystać z multiwyszukiwarki, która zapewnia łatwy i szybki dostęp do większości oferowanych źródeł elektronicznych. Ponadto, użytkownicy Biblioteki Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu mogą skorzystać z działającej Wypożyczalni Międzybibliotecznej oraz zasobów innych poznańskich bibliotek wchodzących w skład Poznańskiej Fundacji Bibliotek Naukowych. Zasoby biblioteczne oraz sposoby ich wykorzystania są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, infrastruktury naukowej i bibliotecznej. Są one dokonywane cyklicznie w okresach przerw międzysemestralnych. Przeprowadzana jest m.in. inwentaryzacja stanu pracowni komputerowych oraz sprzętu audiowizualnego. Stan techniczny pomieszczeń dydaktycznych i laboratoriów jest regularnie monitorowany przez wyznaczonych pracowników Katedry Inżynierii Biosystemów. Na podstawie raportów realizowane są systematycznie ewentualnie naprawy awaryjne oraz planowane konserwacje i remonty. Wszystkie działania nakierowane są na poprawę parametrów posiadanej infrastruktury. Pomocna w dokonywaniu przeglądów infrastruktury jest internetowa baza aparatury badawczej z informacjami o osobach odpowiedzialnych za sprzęt, formie i warunkach udostępnienia. Opiekę nad bazą biblioteczną oraz jej aktualizacją sprawuje Wydziałowy Koordynator ds. współpracy z biblioteką. Na podstawie informacji od nauczycieli akademickich i studentów Biblioteka UPP uzupełnia zasoby biblioteczne. Jednocześnie swoje uwagi w sprawie dostępności do bazy bibliotecznej studenci przedstawiają bezpośrednio władzom dziekańskim podczas spotkań lub za pośrednictwem przedstawicieli Samorządu Studenckiego. Budynki Uniwersytetu są dostosowywane do wymagań studentów. Przykładem takiego dostosowania są strefy wypoczynku zaaranżowane w budynku Collegium Maximum. Na podstawie dokonanej oceny można stwierdzić, iż cykliczne przeglądy infrastruktury sprzyjają jej systematycznemu doskonaleniu. Wnioski studentów są w miarę możliwości uwzględniane. Dotyczy to zwłaszcza dostępu do specjalistycznych maszyn i urządzeń rolniczych, które Uczelnia stara się pozyskiwać stosownie do postępu technicznego w zakresie inżynierii rolniczej.

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

Nie dotyczy

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura i zasoby dydaktyczne wykorzystywane podczas realizacji programu studiów na kierunku inżynieria rolnicza w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu są nowoczesne i kompleksowe. Bazę badawczo-dydaktyczną ocenianego kierunku stanowi zasadniczo kompleks budynków Katedry Inżynierii Biosystemów, w którym do dyspozycji studentów znajdują się m.in. dwie sale wykładowe, cztery sale ćwiczeniowe, sala seminaryjna, cztery laboratoria komputerowe oraz świetnie wyposażone laboratoria dydaktyczne i naukowe, w tym dwupoziomowa hala maszyn. Studenci ocenianego kierunku korzystają również z nowoczesnej i doskonale wyposażonej infrastruktury Uczelni i innych wydziałów UPP. Infrastruktura jest w pełni zgodna z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na kierunku inżynieria rolnicza, odpowiadając rzeczywistym warunkom przyszłej pracy zawodowej i badawczej, umożliwiając osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów uczenia się, w tym udział w działalności naukowej oraz prawidłową realizację zajęć figurujących w programie studiów. Zasoby biblioteczne Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu pod kątem potrzeb ocenianego kierunku są zlokalizowane w Bibliotece Głównej. Są one zgodne pod względem aktualności, zakresu tematycznego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu zapewnione jest także dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Ponadto zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu działa system mający na celu stałe przeglądy i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. W systemie tym znaczącą rolę odgrywają wnioski studentów ocenianego kierunku inżynieria rolnicza.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym na kierunku inżynieria rolnicza powołano Zespół Konsultacyjny przy Katedrze Inżynierii Biosystemów Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej. W jego skład wchodzi przedstawiciele firm: AGCO, Agromarket, Agromix Rojęczyn, Agro-Rami, John Deere Polska, Kuhn Maszyny Rolnicze, Raiffeisen Agrotechnika, Tech-Kom. Ponadto Wydział prowadzi aktywną współpracę naukową i dydaktyczną z przedsiębiorstwami z branży inżynierii rolniczej, m. in. Z takimi firmami, jak: AeroMinde, AGCO, Agromix, A-LIMA-BIS, Claas Polska, HORSCH Maschinen, Joskin Polska, Kverneland Group Polska, Lechler, Metos Polska, Pöttinger Polska, Pronar, SaMASZ, TeeJet Technologies Poland, UNIA.

W 2021 roku na Wydziale powołano Radę Ekspertów i Interesariuszy Zewnętrznych, która stanowi ciało opiniotwórczo-doradcze oraz konsultacyjne i skupia wybitnych przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Przedsiębiorstwa reprezentowane przez ekspertów w Radzie podpisały umowy o współpracy z Wydziałem. Do zadań Rady należy opiniowanie istniejących oraz rekomendowanie zmian w programach studiów. Zarząd Rady spotyka się regularnie i opracowuje plany działań oraz zakres współpracy. W spotkaniach ze strony Wydziału uczestniczą dziekan i prodziekan oraz przedstawiciele 21 przedsiębiorstw i instytucji, w tym m.in: 365FarmNet Group KGaA mbH & Co KG z siedzibą w Berlinie, AGCO, A-LIMA-BIS, KUHN Maszyny Rolnicze, AQUA, Aquanet, Coatreno, DYNAMIC BIOGAS, Eurowind Energy, MPI, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Bytkowie, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych „SITWM”, oddział w Poznaniu, Sweco Polska z siedzibą w Poznaniu, Werner-Kenkel, Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Zeneris Projekty z siedzibą w Poznaniu. Obecnie trwają prace nad utworzeniem w ramach Rady Sekcji Inżynierii Rolniczej, która skupiać będzie interesariuszy z zakresu inżynierii rolniczej, a docelowo przejmie kompetencje Zespołu Konsultacyjnego, działającego przy Katedrze Inżynierii Biosystemów.

Jako kolejne ciało powołano Radę Programową Kierunku Studiów Inżynieria Rolnicza, a w jej skład weszli przedstawiciele firm: Agromarket i KUHN Maszyny Rolnicze. Wymienieni przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego biorą czynny udział w pracach Rady Programowej i opiniują program studiów.

Rodzaj i zakres oraz zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami naukowymi, do których kierunek jest przyporządkowany.

Współpraca z wymienionymi wyżej przedsiębiorstwami obejmuje następujące obszary: dostarczanie wyposażenia dydaktycznego (modeli, stanowisk dydaktycznych i maszyn rolniczych) do hali maszyn Katedry Inżynierii Biosystemów, przyjmowania studentów na wizyty studyjne, praktyki i staże, prowadzenie zajęć dydaktycznych przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, realizacja prac dyplomowych, realizacja realizację projektów badawczych (w tym realizowanych wspólnie ze studentami), udział w wydarzeniach typu targi pracy, konferencje, wykłady, wizyty studyjne i wycieczki do zakładów pracy, specjalistyczne szkolenia, modyfikacje programu studiów. W ostatnich latach modyfikacje dotyczyły przede wszystkim treści programowych zajęć oraz zmian w ofercie zajęć do wyboru.

Studenci kierunku inżynieria rolnicza uczestniczyli w projekcie pt. „Zintegrowany Program Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na rzecz Innowacyjnej Wielkopolski”, dzięki czemu w czerwcu 2022 roku zorganizowano wyjazdy studyjne do zakładów produkujących maszyny i urządzenia rolnicze w województwie podlaskim, np. SaMasz w Zabłudowie, Pronar w Narwi,

Cynkomet w Czarnej Białostockiej i Metal-Fach w Sokółce. W wyjeździe uczestniczyło 38 studentów pierwszego i drugiego stopnia studiów z kierunku inżynieria rolnicza. Ponadto w ramach projektu odbył się wyjazd studyjny do Kombinatu Rolnego Kietrz, w którym uczestniczyło 14 studentów studiów pierwszego stopnia i 28 studentów studiów drugiego stopnia kierunku inżynieria rolnicza.

W roku akademickim 2023/2024 przeprowadzono szereg zajęć dydaktycznych na kierunku studiów inżynieria rolnicza, zrealizowanych we współpracy z przedsiębiorstwami, takimi jak: Pekabex Bet – zajęcia: *budownictwo rolnicze i projektowanie procesów technologicznych*, ALIMA-BIS – zajęcia *podstawy zootechniki i produkcji zwierzęcej*, Claas Polska i AGCO – zajęcia *rynek maszyn rolniczych*, Coolsensei, KMK Agro (maszyny do konfekcjonowania warzyw), Jagrol (przechowalnia ziemniaków z kontrolowaną atmosferą) – zajęcia *przechowalnictwo płodów rolnych*, TPI – zajęcia *technologie rolnictwa precyzyjnego* i wielu innych.

W latach 2017-2023 zostało zawartych szereg umów z zakładami pracy, umożliwiającymi studentom kierunku inżynieria rolnicza odbywanie praktyk studenckich.

W wyniku kontaktów Uczelni z otoczeniem gospodarczym regionu, na Wydziale wprowadzono specjalny rodzaj semestralnych projektów dla studentów, których tematykę (często interdyscyplinarną) definiują w całości firmy funkcjonujące w regionie. Tematyka tych projektów prezentowana jest studentom w formie konkursu ofert, pod nadzorem oraz przy wsparciu merytorycznym przedstawicieli firm. Obecnie kilku studentów trzeciego roku studiów pierwszego stopnia realizuje wspólne tematy projektowe, które staną się w przyszłości ich pracą inżynierską.

Przykładami aktywnej współpracy z sektorem społeczno-gospodarczym przy tworzeniu programów studiów są organizowane debaty i konferencje, które dotyczą dostosowania kluczowych kompetencji i umiejętności studentów do potrzeb rynku pracy i oczekiwań pracodawców. Celem tych spotkań była często także wymiana poglądów środowiska akademickiego, pracodawców i studentów na temat możliwości realizacji staży i praktyk zawodowych jako sposobów na przygotowywanie osób studiujących do pracy w przyszłym zawodzie.

Uczelnia zapewnia także udział interesariuszy zewnętrznych w realizacji projektów badawczych. Obszary badań naukowych to: nowoczesne metody i techniki inżynierii biosystemów w aspekcie efektywności procesów produkcji i ochrony środowiska, rozwój technologii Przemysłu 5.0 i Rolnictwa 5.0 w procesach produkcyjnych i przetwórczych żywnościowych i nieżywnościowych surowców biologicznych, badania fermentacji metanowej, kompostowania, metod zagospodarowania odpadów organicznych oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych i odorów, opracowywanie metod i technik wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, metody i systemy informatyczne, internetowe aplikacje doradcze z wykorzystaniem innowacyjnych środowisk programistycznych i ontologicznej reprezentacji wiedzy wspomagających procesy produkcji rolniczej i przemysłu rolno-spożywczego.

Przykładem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest udział przedstawicieli przemysłu w realizacji i obronach prac dyplomowych studentów kierunku inżynieria rolnicza, np. Dobór dysz pulweryzacyjnych wykorzystywanych w aeratorach zasilanych energią słoneczną, Ocena skuteczności zastosowania modułu diagnostycznego Herd Navigator 100 u krów wysokowydajnych. Inne przykładowe tematy inżynierskich prac dyplomowych, to: Projekt modułowej maszyny do uprawy roli, siewu i pielęgnacji mechanicznej roślin, Projekt stanowiska do badania modelu funkcjonalnego ćwiartkowego aparatu udojowego, Projekt urządzenia pomiarowego do oceny przezroczystości wody w warunkach jeziornych.

W celu intensyfikacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym organizowane są spotkania przedstawicieli przemysłu ze studentami. Na spotkaniach tych firmy przedstawiają swoją ofertę praktyk, programów stażowych i zatrudnienia, a studenci mają możliwość zapoznania się z ofertą i oczekiwaniami pracodawców właściwych dla ich kierunku studiów. W tym zakresie dużą aktywnością wykazuje się Biuro Karier i kadra dydaktyczna wykorzystując swoje kontakty z przemysłem. Biuro Karier od wielu lat organizuje także Targi Pracy, podczas których studenci mają możliwość zapoznania się z ofertami staży, praktyk zawodowych, czy też ofertami pracy dla absolwentów. Ich celem jest umożliwienie kontaktu studentów z przedstawicielami małych, średnich i dużych przedsiębiorstw działających na rynku polskim i międzynarodowym.

Do innych przejawów stałej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym należał udział w promowaniu technicznych kierunków studiów, na którym kadra Wydziału prowadziła wykłady, pokazy i zajęcia praktyczne. Organizowane są ogólnopolskie konkursy z zakresu nauk ścisłych dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Laureaci ze szkół podstawowych otrzymują dodatkowe punkty rekrutacyjne do szkół średnich, natomiast laureaci ze szkół średnich mają prawo do ubiegania się o przyjęcie na wybrane kierunki studiów bez postępowania rekrutacyjnego.

Pracownicy Wydziału współpracują z Polską Izbą Gospodarczą Maszyn i Urządzeń Rolniczych, w zakresie organizacji konkursów „Młody Mechanik na Medal” oraz „Student na Medal”, których finały rozgrywane są co roku podczas wystawy AgroShow. Celem tych konkursów jest wyłonienie spośród uczniów techników mechanizacji rolnictwa i agrotechniki oraz studentów kierunków, dla których wiodącą dyscypliną naukową jest inżynieria mechaniczna, utalentowanych osób o najwyższym poziomie wiedzy i umiejętnościach z zakresu mechaniki maszyn rolniczych i budowlanych.

Dzięki współpracy nawiązanej pomiędzy Polską Izbą Gospodarczą Maszyn i Urządzeń Rolniczych oraz Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu i Fundacją Rozwoju Systemu Edukacji finaliści tych konkursów biorą następnie udział w narodowym konkursie Skills Poland w konkurencji „Mechanika Maszyn Rolniczych i Budowlanych”. Natomiast zwycięzcy poszczególnych konkurencji rozgrywanych podczas konkursu Skills Poland wchodzi w skład reprezentacji Polski na konkursy EuroSkills oraz WorldSkills. Należy w tym miejscu nadmienić, że dwukrotnie już Polskę w konkurencji Heavy Vehicles Technology, rozgrywanej podczas konkursów EuroSkills 2021 oraz WorldSkills 2022, reprezentował student Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, studiujący na kierunku inżynieria rolnicza.

Na Wydziale działa od 1973 roku Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Rolniczej (SKNIR). Dzięki aktywnej współpracy z otoczeniem gospodarczym studenci kierunku studiów inżynieria rolnicza rozwijają swoje zainteresowania naukowe. Przykładami są projekty zrealizowane przez SKNIR i Claas Polska w 2020 roku. pt. „Porównanie CLAAS AXION 960 TERRA TRAC vs. wersja kołowa” oraz w 2022 roku projekt pt. „Wydajność w zależności od ciśnienia w oponach i typu przekładni - Test ciągników CLAAS”. Współpraca ta przyczynia się do organizacji przez SKNIR TRiLiady, czyli wydarzenia opartego na merytorycznych wykładach prowadzonych przez zaproszonych przedsiębiorców z branży inżynierii rolniczej oraz intelektualnej i sportowej rywalizacji grup studenckich. TRiLiada to wydarzenie o randze krajowej, które jest pomostem pomiędzy studentami (przyszłymi pracownikami) i przedsiębiorcami z branży inżynierii rolniczej (przyszłymi pracodawcami).

Władze Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej utrzymują aktywne i stałe kontakty z innymi uczelniami: Politechniką Poznańską, Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie, Uniwersytetem

Przyrodniczym we Wrocławiu, Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytetem Przyrodniczym w Lublinie.

Na ocenianym kierunku studiów prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i jego doskonalenie. Analizowane są losy absolwentów (badania ankietowe), a wyniki tych analiz są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów. Zakres i formy współpracy Wydziału z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego są monitorowane i analizowane cyklicznie, zarówno na poziomie centralnym Uczelni, jak i na poziomie Wydziału. Wyniki badań, w postaci raportów i sprawozdań, są przedstawiane na spotkaniach z Wydziałowym Pełnomocnikiem ds. Jakości Kształcenia.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia stale 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 inżynieria rolnicza. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera formy adekwatne do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się.

Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, która jest stale rozwijana. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia programu studiów.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza są w pełni zgodne ze strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego, Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej oraz z koncepcją i celami kształcenia oraz efektami uczenia się. Jeden z sześciu celów strategicznych Uczelni zakłada wzmacnianie współpracy międzynarodowej oraz zwiększenie udziału i zaangażowania zagranicznych studentów, doktorantów i naukowców w życie Uniwersytetu poprzez ułatwienia językowe, kulturowe oraz atrakcyjną ofertę dydaktyczną i badawczą. Bezpośrednim efektem doskonalenia umiędzynarodowienia Uczelni jest pozycjonowanie jej w światowych rankingach, m.in. w rankingu szanghajskim Global Ranking of Academic Subjects (GRAS), w którym Uczelnia uzyskała bardzo dobre wyniki – m.in. pierwsze miejsce w Polsce w kategorii Agricultural Sciences (76-100 w świecie). Prowadzący oceniany kierunek Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej uczestniczy w europejskiej wspólnotie uniwersyteckiej, realizując projekty badawcze w ramach funduszy UE, programach międzynarodowych oraz w innych przedsięwzięciach europejskiej przestrzeni naukowej i edukacyjnej. Pracownicy Wydziału posiadają niezbędną znajomość języka angielskiego umożliwiającą prowadzenie zajęć dydaktycznych w tym języku, m.in. zajęcia dla studentów anglojęzycznych, jak również na studiach drugiego stopnia kierunku inżynieria rolnicza. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku studiów inżynieria rolnicza jest ważne w poszerzaniu wiedzy studentów, jak również rozwoju ich kompetencji językowych, osobistych, społecznych i międzykulturowych. Tym samym zwiększa ono konkurencyjność absolwentów na rynku pracy. Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanej z kształceniem na ocenianym kierunku, w tym warunki do mobilności wirtualnej nauczycieli akademickich i studentów. W zakresie rozwoju i doskonalenia umiędzynarodowienia na studiach pierwszego i drugiego stopnia ocenianego kierunku inżynieria rolnicza prowadzone są następujące działania: poszerzanie kompetencji językowych studentów, podnoszenie kompetencji językowych nauczycieli akademickich, m.in. w ramach zintegrowanego programu rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego, poszerzenie i utrzymywanie oferty dydaktycznej w ramach studiów dla studentów zagranicznych, organizacja systemu zapraszania do współpracy wykładowców z zagranicy, tworzenie i utrzymywanie szerokiej oferty zajęć w ramach programu Erasmus+, rozwój systemu praktyk i staży zagranicznych w ramach różnych programów akademickich. Poszerzanie kompetencji językowych studentów odbywa się poprzez obowiązkowe uczestnictwo w lektoratach. Na kierunku inżynieria rolnicza studenci pierwszego stopnia uczestniczą w 100 godz. lektoratu na studiach stacjonarnych oraz 50 godz. lektoratu na studiach niestacjonarnych. Z kolei na studiach drugiego stopnia realizowane są zajęcia w języku angielskim prowadzone przez kadrę Wydziału i/lub wykładowców z zagranicznych ośrodków akademickich, w wymiarze 30 godz. Ponadto studenci zdobywają certyfikat kompetencji pilota bezzałogowego statku powietrznego, wydawanego przez European Union Aviation Safety Agency (EASA). Certyfikacja ta jest zgodna z obowiązującymi przepisami prawa lotniczego Unii Europejskiej, co zwiększa konkurencyjność absolwentów na rynku pracy, stanowiąc przykład umiędzynarodowienia kształcenia. Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej UPP poszerza ofertę dydaktyczną dla studentów zagranicznych, którzy przyjeżdżają w ramach mobilności Erasmus+. Od roku akademickiego 2018/2019 na Wydziale przebywało łącznie 62 studentów zagranicznych, zarówno na studiach, jak i praktykach. Od roku akademickiego 2021/2022 oferta kursów anglojęzycznych dla

studentów programu Erasmus+ została poszerzona o nowe zajęcia np. Application of remote sensing in environmental studies, Environmental protection of rural areas. Od roku akademickiego 2023/2024 Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej przy współpracy z Henan Agricultural University realizuje program Joint postgraduate training in Rural revitalization, w ramach którego grupa studentów z Chin uczestniczy w zajęciach dydaktycznych, jak również poznaje Uczelnię. Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej UPP zaprasza do współpracy wykładowców z zagranicy. Ich udział w prowadzeniu zajęć ze studentami utrzymuje się od paru lat na podobnym poziomie. W kolejnych latach zajęcia realizowali naukowcy z Portugalii, Ukrainy, Grecji, Chin i Łotwy. W maju 2023 r. w ramach projektu „Zintegrowany Program Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na rzecz Innowacyjnej Wielkopolski” wykładowca z Leibniz-Institut for Agricultural Engineering and Bioeconomy (Niemcy) przeprowadził zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku inżynieria rolnicza w zakresie użytkowania maszyn rolniczych oraz innowacji w inżynierii rolniczej. Dodatkowo, na Uczelni organizowane są seminaria i wykłady otwarte prowadzone przez naukowców zagranicznych, np. w roku akademickim odbyło się sześć takich wykładów, sfinansowanych z uczelnianego programu PREIDUB. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu aktywnie realizuje wymianę akademicką w ramach programu Erasmus+, jak również prowadzi współpracę międzynarodową na podstawie podpisanych porozumień dwustronnych i programów współfinansujących zagraniczne staże pracowników. Od roku akademickiego 2018/2019 z mobilności w ramach programu Erasmus+ skorzystało łącznie 26 studentów oraz 15 nauczycieli akademickich Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej. Na studia studenci wyjeżdżają głównie do Portugalii, Hiszpanii i Grecji, natomiast na praktyki zawodowe do Holandii i Czech. Analiza mobilności międzynarodowej studentów oraz kadry na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej wskazuje na tendencję wzrostową. Dotyczy to także licznych staży zagranicznych kadry Wydziału w ramach programu „Najlepsi z natury! Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego”. oraz „Wielkopolska Regionalna Inicjatywa Doskonałości w obszarze nauk o życiu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu”. Studenci kierunku inżynieria rolnicza nie wykazują dużego zainteresowania tą formą poszerzania swoich kompetencji. W latach akademickich 2020/2021 – 2023/2024 żaden ze studentów kierunku inżynieria rolnicza nie skorzystał z możliwości jakie daje program Erasmus+. Wynika to przede wszystkim z zaangażowania studentów ocenianego kierunku w pracę zawodową, co uniemożliwia im wyjazd na cały semestr na studia na zagranicznej uczelni. W ocenianym okresie dwóch studentów inżynierii rolniczej uczestniczyło w trakcie wakacji w programie Work and Travel, który umożliwia podjęcie pracy zarobkowej i jednocześnie zwiedzanie Stanów Zjednoczonych Ameryki. Inne formy realizacji umiędzynarodowienia kształcenia na ocenianym kierunku obejmują: krótkie wizyty studyjne, np. wizyta 30 studentów kierunku na międzynarodowej wystawie Agritechnica 2023 w Hanowerze (Niemcy), połączona z wizytami szkoleniowo-studyjnymi w fabrykach maszyn rolniczych w Niemczech, udział studentów działających w Studenckim Kole Naukowym Inżynierii Rolniczej w międzynarodowych projektach badawczych, a także realizacja w programie kształcenia treści programowych związanych z uwarunkowaniami międzynarodowymi, m.in. fundusze strukturalne i rozwój obszarów wiejskich w UE, systemy dopłat w Polsce i UE, międzynarodowe normy i standardy dla usług, systemów i produktów, międzynarodowe i europejskie normy dotyczące pojazdów i maszyn rolniczych, których poznanie przygotowuje absolwentów kierunku do pracy na terenie Unii Europejskiej.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu prowadzone są cykliczne oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia umiędzynarodowienia

Uczelni, w tym procesu kształcenia. Na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej monitorowanie umiędzynarodowienia dokonywane jest przez różne gremia. Inicjatywy strategiczne oraz związane z nimi plany działań rozpatrywane są przez władze dziekańskie i Radę Naukową Dyscypliny inżynieria mechaniczna. Monitorowaniu poddawane są przede wszystkim liczba studentów pochodzących z zagranicy, badania i publikacje międzynarodowe, stan oraz perspektywy mobilności międzynarodowej studentów i wykładowców, a także możliwości zaproszenia profesorów zagranicznych do prowadzenia zajęć dydaktycznych. W ocenie rozwoju programów studiów w języku obcym uczestniczy również Rada Programowa kierunku studiów inżynieria rolnicza. Coroczna ocena umiędzynarodowienia pozwala na jego doskonalenie w kolejnych latach. Perspektywy dalszego rozwoju zakładają kontynuację współpracy z wykładowcami zagranicznymi oraz zwiększenie zainteresowania studentów i pracowników Wydziału wyjazdami zagranicznymi, w tym zwłaszcza studentów kierunku inżynieria rolnicza.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja, cele i realizacja kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza w pełni uwzględniają konieczność rozwoju umiędzynarodowienia, które na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu cechuje się różnymi formami realizacji i ma duży zasięg, zwłaszcza w odniesieniu do nauczycieli akademickich, w tym kadry ocenianego kierunku. Słabszą stroną jest niewielka mobilność studentów inżynierii rolniczej w ramach programów wymiany. Jednak uczestniczą oni w zagranicznych wizytach studyjnych oraz biorą aktywny udział w międzynarodowych projektach badawczych. Umiędzynarodowienie kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych przez Wydział Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu jest cyklicznie oceniane, a wnioski wynikające z bieżącego monitorowania są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Wsparcie studentów w procesie uczenia się na wizytowanym kierunku ma charakter stały i kompleksowy, jest prowadzone systematycznie oraz przybiera zróżnicowane formy. Przebiega ono adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się. Uczelnia zapewnia animację ruchu naukowego i społecznego, regularną opiekę w ramach istotnych płaszczyzn wsparcia studentów oraz rozbudowane mechanizmy służące wspieraniu i motywowaniu do osiągania coraz lepszych efektów uczenia się, a także przygotowaniu do pracy zawodowej.

Podstawową formą wsparcia w procesie uczenia się na ocenianym kierunku są indywidualne konsultacje, udzielane podczas regularnych dyżurów każdego nauczyciela akademickiego. Terminy konsultacji wyznaczane są przez prowadzących na początku każdego semestru i przekazywane do wiadomości studentów. Większość pracowników dostępna jest dla studentów także poza wyznaczonymi godzinami konsultacji i służy pomocą w procesie uczenia się w czasie dostosowanym do potrzeb studenta. Studentom oferowana jest także możliwość uczestnictwa w zajęciach wyrównawczych z matematyki. W ramach zajęć dydaktycznych studenci mają możliwość korzystania z infrastruktury naukowej oraz dobrze wyposażonych laboratoriów i pracowni. Uczelnia zapewnia także studentom możliwość udziału w wyjazdach i warsztatach studyjnych organizowanych przez współpracujące z Uczelnią jednostki.

Uczelnia zapewnia wsparcie w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Studenci zachęceni są przez kadrę dydaktyczną do podejmowania studiów na drugim stopniu, bądź też włączani są w projekty o charakterze badawczym i naukowym. Prowadzenie działalności naukowej studentów oraz wsparcie w publikowaniu lub prezentacji wyników na Uczelni realizowane są również poprzez opiekę i pomoc w działalności studenckich kół naukowych, promocję i informowanie bezpośrednio studentów o możliwościach uczestnictwa w różnego rodzaju konferencjach, sympozjach, warsztatach, konkursach i innych wydarzeniach naukowych i popularnonaukowych. W szczególności należy tu podkreślić działalność Studenckiego Koła Naukowego Inżynierii Rolniczej, które odpowiedzialne jest za organizację corocznej konferencji naukowo-biznesowej – TriLiada (w roku 2024 konferencja obejmowała tematykę nowego wymiaru rolnictwa, a w szczególności technologie 4.0 i agroroboty). Wsparcie obejmuje także krajową i międzynarodową mobilność studentów – studenci mogą w szczególności skorzystać z pomocy Sekcji Współpracy Międzynarodowej oraz Wydziałowego Koordynatora programu Erasmus+.

Uczelnia uwzględnia systemowe wsparcie dla studentów wybitnych, oparte jest ono nie tylko na wszelkiego rodzaju stypendiach oraz nagrodach, ale także na umożliwieniu studentom wybitnym wszechstronnego i zindywidualizowanego rozwoju. Studenci w ramach ocenianego kierunku mogą brać udział w różnorodnych formach aktywności wykraczających poza program studiów. Wspomaganie tej działalności prowadzone jest od strony organizacyjnej poprzez dostosowanie harmonogramu realizacji programu studiów do potrzeb studentów (indywidualna organizacja studiów, usprawiedliwiona nieobecność na zajęciach).

Wsparcie studentów na ocenianym kierunku jest dostosowane do potrzeb różnych grup studentów. Uczelnia zapewnia miejsca w domach studenckich, a także opracowała mechanizmy wsparcia

studentów z niepełnosprawnościami. W ramach tego wsparcia Uniwersytet stwarza studentom z niepełnosprawnościami oraz w szczególnej sytuacji zdrowotnej warunki do pełnego udziału w procesie kształcenia i prowadzenia badań naukowych poprzez możliwość wdrażania adaptacji edukacyjnych dotyczących: zmian w organizacji studiów, poprawy warunków odbywania studiów, korzystania z pomocy osób wspierających na zajęciach dydaktycznych. Po zgłoszeniu zainteresowanej osoby z niepełnosprawnością Uczelnia umożliwia również sfinansowanie asystenta osoby z niepełnosprawnością. Możliwa jest indywidualna organizacja studiów, dostosowanie formy egzaminu do potrzeb studenta oraz większa niż standardowo, usprawiedliwiona nieobecność na zajęciach. Studenci z udokumentowanym stopniem niepełnosprawności, korzystający z programu Erasmus+ mogą także ubiegać się o dodatkowe fundusze pochodzące ze specjalnego funduszu przeznaczonego dla osób z niepełnosprawnością. Podkreślić również należy, że strona internetowa Uczelni, spełniając wymagania WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines), jest przyjazna osobom z niepełnosprawnością. Przy Centrum Wsparcia i Rozwoju (CWIR) Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu działa biuro wsparcia osób o szczególnych potrzebach i wdrażane są adaptacje edukacyjne. Realizowane są także kursy języka migowego, pojawiają się podjazdy, oznakowania, miejsca odpoczynku i dodatkowe specjalistyczne wyposażenie. Ponadto oferowane są liczne szkolenia, m.in. na temat świadomości funkcjonowania osób z niepełnosprawnościami, projektowaniu uniwersalnym w otoczeniu i wnętrzach budynków, organizowaniu dostępnych wydarzeń oraz chronieniu siebie i otoczenia przed agresją i konfliktami.

W ramach funkcjonującego w Uczelni systemu pomocy materialnej studenci mogą ubiegać się o: stypendium socjalne, stypendium socjalne w zwiększonej wysokości z tytułu zamieszkania w domu studenckim lub obiekcie innym niż dom studencki na terenie miasta Poznania (jeżeli codzienny dojazd z miejsca stałego zamieszkania uniemożliwiłby lub w znacznym stopniu utrudnił studiowanie), stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium pomostowe dla rozpoczynających studia na pierwszym roku, stypendium ministra za znaczące osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe, stypendia finansowane przez jednostki samorządu terytorialnego oraz przez osoby fizyczne oraz prawne, zapomogę.

Wydział stwarza także specjalne warunki rozpoczęcia studiów przez kandydatów z Ukrainy (oferta dla maturzystów i absolwentów studiów I stopnia). W związku z trwającym konfliktem zbrojnym na Ukrainie studenci z tego kraju są zwolnieni z opłaty za studia. Wydział z inicjatywy interesariuszy zewnętrznych oferuje również sfinansowanie jednego stypendium pokrywającego koszty utrzymania i studiowania przez okres 5 lat dla kandydata ze statutem uchodźcy wojennego z Ukrainy.

Studenci, dla których program przewiduje praktyki zawodowe, mogą liczyć na pomoc Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk. Wspiera on studentów w prawidłowym doborze miejsca praktyk, jak również interweniuje w przypadku nieprawidłowości.

Problemy i skargi studentów rozpatrywane są na kilku poziomach w porozumieniu ze starostami roku i Samorządem Studenckim. Skargi i wnioski zgłaszane są przez studentów indywidualnie lub za pośrednictwem Wydziałowej Rady Samorządu Studentów. Wszystkie są wnikliwie analizowane przez władze dziekańskie. Skargi i wnioski dotyczące jakości kształcenia, zwłaszcza sposobu prowadzenia zajęć przez nauczycieli akademickich w formie stacjonarnej czy dawniej (w okresie pandemii) w formie zdalnej, braku dostępu do materiałów uzupełniających prowadzonych przedmiotów, braku kontaktu ze strony prowadzącego i możliwości konsultowania realizowanych prac projektowych, laboratoryjnych i dyplomowych, są rozstrzygane, w miarę możliwości, na bieżąco.

W ramach ocenianego kierunku podejmowane są działania związane z bezpieczeństwem studentów. Działania na rzecz bezpieczeństwa studentów rozpoczynają się także tuż po przyjęciu kandydatów na studia. Studenci I roku odbywają obowiązkowe zajęcia w ramach szkolenia BHP. Ponadto przed zajęciami wymagającymi szczególnego bezpieczeństwa przeprowadzany jest zawsze instruktaż stanowiskowy dotyczący specyfiki danych zajęć laboratoryjnych lub ćwiczeniowych. Przypadki dyskryminacji i molestowania studenci mogą zgłaszać na poziomie wydziału do władz wydziału oraz do Samorządu Studentów. Powołana została także komisja dyscyplinarna ds. studentów i odwoławcza komisja dyscyplinarna ds. studentów. Do ww. komisji studenci mają prawo zgłaszać sprawy dotyczące dyskryminacji i przemocy wobec studentów. Powołana jest także uczelniana komisja dyscyplinarna do spraw nauczycieli akademickich.

Obsługa administracyjna studentów realizowana jest przez dziekanat. Pracownicy zajmujący się sprawami studenckimi są dobrze wykwalifikowani. Systematycznie rozwijają swoje kompetencje poprzez udział w kursach i szkoleniach organizowanych przez uczelnię oraz przez zewnętrzne jednostki.

W ramach ocenianego kierunku studenci angażować się mogą w szczególności w działalność uczelnianych organizacji studenckich, w szczególności w kołach naukowych. Na Uczelni działa prężnie kilka kół naukowych, do których zaliczyć należy Koło Naukowe Inżynierii Rolniczej oraz Koło Naukowe Rolników (Wydział Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii), w ramach których studenci mogą realizować badania i projekty nieobjęte programem studiów, uczestniczyć w konferencjach i innych spotkaniach branżowych. Koła są wspierane finansowo oraz organizacyjnie przez Wydział.

Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego działa aktywnie, a współpraca z władzami Wydziału odbywa się na kilku płaszczyznach, tj. nauka, dydaktyka, kultura i polega na udziale przedstawicieli studentów w posiedzeniach ciał oraz organów kolegialnych odpowiedzialnych m.in. za program studiów oraz jakość kształcenia.

Wsparcie studentów podlega okresowym przeglądom. Głównym źródłem informacji zwrotnej są przedstawiciele samorządu studenckiego, którzy pozostają w bezpośrednim kontakcie z władzami rektorskimi i dziekańskimi oraz uczestniczą w pracach odpowiednich ciał kolegialnych. Monitorowaniu wsparcia studentów służą również spotkania otwarte, indywidualne konsultacje czy analizy wpływających skarg i wniosków. Ocena odbywa się również podczas cyklicznie prowadzonych badań za pomocą ankiet. Z inicjatywy dziekana, co pół roku, praca pracowników dziekanatu jest oceniana przez studentów w anonimowej ankiecie on-line. W ankiecie oprócz oceny poziomu obsługi studentów jest również wskazana możliwość komentarza obsługi studentów przez poszczególnych pracowników dziekanatu. System ten ma na celu rozpoznanie i rozwiązanie problemów w obsłudze administracyjnej, jak również jest podstawą do nagradzania pracowników dziekanatu. Studenci przedstawiciele mają swój udział również w pracach nad analizą wyników badań, wyciągania wniosków oraz ewaluacją treści ankiet.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

System opieki i wsparcia można określić jako kompleksowy, odnoszący się do wszystkich istotnych z perspektywy studenta aspektów, a podejmowane działania można uznać za wszechstronne oraz zorientowane na studenta. Dedykowane wsparcie odpowiada indywidualnym potrzebom oraz oczekiwaniom studentów. Studenci mają zagwarantowaną opiekę merytoryczną oraz administracyjną, Uczelnia zapewnia wsparcie organizacyjne oraz finansowe. Uczelnia motywuje studentów do osiągania jak najlepszych wyników w nauce oraz umożliwia im rozwój naukowy. Należy podkreślić działania Uczelni w zakresie wsparcia studentów do wejścia na rynek pracy. W ramach ocenianego kierunku działa system skarg, prośb i zażaleń. Uczelnia zapewnia wsparcie dla studentów z niepełnosprawnościami. Regularnie monitoruje się poziom wsparcia i zadowolenia studentów.

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

1. Wsparcie studentów w organizacji branżowej konferencji naukowo-biznesowej – TriLiada, która jest jednym z kluczowych corocznych wydarzeń dla studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego z całej Polski.

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uczelnia posiada stronę internetową, w ramach której zamieszczane są wszelkie informacje dotyczące procesu kształcenia. Strona internetowa nie posiada ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Możliwe jest także odczytanie uwzględnionych na stronie internetowej informacji za pośrednictwem urządzeń mobilnych. Strona jest przejrzysta i czytelna, a sposób publikowania oraz opisywania poszczególnych zakładów jest odpowiedni.

Strona internetowa Uczelni dostępna jest w dwóch językach, tj. w języku polskim oraz angielskim. Strona jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, w szczególności dla osób słabowidzących lub niewidzących – istnieje możliwość dostosowania rozmiaru czcionki oraz zmiany kontrastu. Strona internetowa spełnia wymogi ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.

Strona internetowa Uczelni zawiera informacje dotyczące wymagań kandydata chcącego zarejestrować się na wybrany kierunek studiów. Z informacji udostępnionych na stronie internetowej można uzyskać wiedzę na temat celów kształcenia, przyznawanych kwalifikacji i tytułów zawodowych, a także charakterystykę warunków studiowania i wsparcia w procesie uczenia się oraz programu

studiów. Udostępnione zostały także informacje z zakresu warunków przyjęcia na studia i kryteriów kwalifikacji kandydatów, a także kompetencji oczekiwane od kandydatów.

Uczelnia udostępnia program studiów na kierunku inżynieria rolnicza, w tym informacje o poszczególnych zajęciach, w tym liczbie punktów ECTS, liczbie realizowanych godzin w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim, a także formę zaliczenia, jak i cele zajęć i nabywane w ramach nich efekty uczenia się.

Bieżące informacje dotyczące funkcjonowania Wydziału (np. Noc Naukowców, GISDay, Gospodronalia, informacje ważne dla studentów) są również udostępniane w mediach społecznościowych poprzez wydziałowe konto na portalu Facebook oraz Instagram. Wydział prowadzi swój kanał na YouTube, gdzie prezentowane są informacje o ofercie dydaktycznej Wydziału.

Monitorowanie i aktualizacja informacji zamieszczanych na stronie internetowej Wydziału przeprowadzana jest na bieżąco przez oddelegowanego pracownika Katedry Melioracji, Kształtowania Środowiska i Gospodarki Przestrzennej. Oceny dostępu do informacji dokonują absolwenci w ankietach po zakończeniu studiów. Regulacje w tym zakresie zawarte są w Zarządzeniu nr 69/2020 Rektora UPP z dnia 19 maja 2020 roku sprawie procedury zasięgania opinii absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich, bezpośrednio po ukończeniu studiów. Funkcjonowanie stron internetowych Uczelni okresowo podlega również audytowi wewnętrznemu. Zakres informacji dostępnych publicznie jest również omawiany na cyklicznych spotkaniach ze studentami. W ostatnich latach dużo uwagi poświęcono dopracowaniu strony internetowej Wydziału poprzez jej rozbudowanie oraz dostosowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia dostęp do aktualnych informacji dla kandydatów, studentów, a także wykładowców, w tym informacje o realizacji procesu nauczania i uczenia się. Informacja o studiach jest dostępna publicznie bez ograniczeń dotyczących czasu, miejsca czy rodzaju używanego oprogramowania. Na stronie internetowej znajdują się kluczowe informacje dotyczące prowadzonej rekrutacji. Publikowane są bieżące informacje dotyczące decyzji władz rektorskich oraz wydarzeń dotyczących Uczelni. Uczelnia prowadzi ewaluację w zakresie świadczenia wysokiej jakości usług związanych z dostępem do informacji.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Strategia rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu na lata 2022-2027 zakłada realizację licznych celów operacyjnych, do których należą m.in. cel 2.3. Zrewidowanie i udoskonalenie systemu zarządzania procesem kształcenia i cel 3.2 Dostosowanie oferty studiów wyższych do potrzeb rynku pracy i rozwoju społeczeństwa. Ma to odzwierciedlenie w działaniach podejmowanych na Uczelni i na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej, także w odniesieniu do ocenianego kierunku inżynieria rolnicza.

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu ma wdrożony uczelniany system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na studiach (Zarządzenie Rektora nr 154/2021 z dnia 8 października 2021 r.), który obejmuje wszystkie etapy kształcenia i ma na celu ciągłe doskonalenie procesów dydaktycznych. Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów inżynieria rolnicza pełni prodziekan ds. studiów, dla którego wsparciem merytorycznym jest Rada Programowa kierunku studiów inżynieria rolnicza. Rektor powołuje Radę, w skład której wchodzi nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku, przedstawiciele pracodawców i studentów. Rada ma dobrze określone zadania, z których podstawowe stanowi wspieranie procesu kształcenia na kierunku inżynieria rolnicza, w tym:

- opracowywanie projektów zmian programów studiów,
- nadzór nad obsadą zajęć dydaktycznych,
- nadzór nad procesem dyplomowania,
- określenie szczegółowych elementów organizacji studiów,
- wdrażanie procedur uczelnianego systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia,
- przygotowanie corocznego raportu z funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia na kierunku studiów,
- opracowanie raportów samooceny na potrzeby oceny kierunku studiów przez PKA.

Nadzór nad realizacją kształcenia w Uczelni sprawuje Rada Dydaktyczna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, której przewodniczącym jest prorektor ds. studiów. Do zadań Rady należy: 1) uchwalenie ramowego regulaminu Rad Programowych kierunków studiów; 2) opiniowanie projektów regulaminu studiów i studiów podyplomowych; 3) opiniowanie projektów programów studiów i studiów podyplomowych; 4) formułowanie wytycznych dotyczących tworzenia i modyfikowania programów studiów, studiów podyplomowych, kursów dokształcających oraz szkoleń; 5) opracowanie oferty zajęć ogólnouczelnianych; 6) opracowanie procedury potwierdzania efektów uczenia się; 7) opracowanie procedur systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia i nadzór nad ich realizacją; 8) przygotowywanie corocznych raportów z funkcjonowania uczelnianego systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia; 9) formułowanie rekomendacji dotyczących polityki kadrowej w zakresie związanym z realizacją dydaktyki oraz nadzór nad pracami Rad Programowych kierunków studiów. Na Uczelni, powołano również Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia, którego

zadaniem jest koordynowanie, wspieranie, inicjowanie i monitorowanie działań realizowanych w ramach uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury: Zarządzenie nr 129/2013 Rektora UPP, procedurę zatwierdzoną przez Radę Dydaktyczną UPP oraz Uchwałę nr 43/2021 Senatu UPP z dnia 28 kwietnia 2021 roku w sprawie zasad tworzenia programów studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich, z późn. zm.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu są wdrożone liczne procedury dotyczące tworzenia i modyfikacji programu, oceny procesu kształcenia, oceny zajęć dydaktycznych, organizacji praktyk zawodowych, procesu dyplomowania, weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, hospitacji zajęć. Istotną rolę w doskonaleniu programu studiów inżynieria rolnicza o profilu praktycznym odgrywają studenci, nauczyciele, a także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy wchodzi w skład rady programowej kierunku studiów. Przedstawiciele pracodawców, mają możliwość realnego wpływu na treści programowe, a także na rodzaj zajęć oferowanych studentom ocenianego kierunku. Elementami systemu zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku są także hospitacje i ankietyzacja zajęć, planowane i przeprowadzane przez Radę Programową Kierunku Studiów. Rada opracowuje i analizuje wyniki ankiet przeprowadzanych wśród studentów i absolwentów pierwszego i drugiego stopnia studiów.

Roczne raporty Rady Programowej kierunku inżynieria rolnicza są przedstawiane Radzie Dydaktycznej Uniwersytetu i stanowią część uczelnianego rocznego raportu z działalności uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia. W raporcie przedstawiana jest ocena programu studiów, procesu kształcenia, a także przeprowadzanych hospitacji i ankietyzacji. Analiza programu studiów dokonywana jest między innymi pod kątem: zgodności treści programowych, efektów i celów zajęć z celami i efektami kierunkowymi, sekwencji zajęć; doboru metod, form kształcenia, form zajęć, literatury (zgodność, aktualność, dostępność); zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy; wyników monitorowania karier studentów i losów absolwenta. Należy jednak zwrócić uwagę na konieczność podniesienia dotychczasowych aktywności w zakresie oceny i doskonalenia programu studiów do wyższego poziomu dojrzałości poprzez nadanie cech systemowości aktualnemu zespołowi oddolnych działań inicjowanych przez różne grupy interesariuszy zarówno na Wydziale, jak i na poziomie Rady Dydaktycznej Uczelni, a także uwzględnienie prac na rzecz optymalizacji systemu monitorowania i oceny programu (np. określenie w procedurach aspektów programu studiów podlegających monitorowaniu i ewaluacji, ustalenie zestawu danych i informacji o programie i osiągniętych rezultatach podlegających analizie, zbudowanie systemu zarządzania procesami gromadzenia, przetwarzania i raportowania tych danych i informacji). Jest to szczególnie istotne z uwagi na zidentyfikowane błędy obliczeniowe w ramach programu studiów, a także nieprawidłowe przypisanie zajęć do grup zajęć obowiązkowych i do wyboru.

Jakość kształcenia na ocenianym kierunku nie była poddawana innym ocenom zewnętrznym poza akredytacjami PKA. Doskonalenie programów studiów odbywa się w oparciu o rekomendacje lub zalecenia zawarte w ocenach jakości kształcenia w postaci raportów Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Uczelnia wykorzystuje wskazówki zawarte w raportach PKA, czego przykładem jest objęcie przez Radę Programową kierunku studiów nadzorem procesu dyplomowania.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu ma wdrożony uczelniany system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, w którym określonego jego strukturę, kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych zespołów/osób zaangażowanych w proces doskonalenia jakości kształcenia. Ocena programów, ich modyfikacje są prowadzone systematycznie, przy udziale przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego i studentów. Uczelnia uwzględnia uwagi zgłaszane przez pracodawców, wprowadza nowe zajęcia, a istniejące modyfikuje o nowe treści programowe. Jakość kształcenia na ocenianym kierunku była poddawana ocenom zewnętrznym PKA.

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

Rekomendacje

1. Podniesienie dotychczasowych aktywności w zakresie oceny i doskonalenia programu studiów do wyższego poziomu dojrzałości poprzez nadanie cech systemowości (np. określenie aspektów programu studiów podlegających monitorowaniu i ewaluacji, ustalenie zestawu danych i informacji o programie i osiągniętych rezultatach podlegających analizie, zbudowanie systemu zarządzania procesami gromadzenia, przetwarzania i raportowania tych danych i informacji), a także zintensyfikowanie działań na rzecz optymalizacji systemu monitorowania i oceny programu, zarówno na Wydziale Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej, jak i na poziomie Rady Dydaktycznej Uczelni.

Zalecenia
