

Załącznik nr 1

do uchwały nr 67/2019

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej

z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **agroinżynieria**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Data przeprowadzenia wizytacji: **4-5.06.2025**

Warszawa, 2025

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	5
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
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	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	22
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	29
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	35
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	40
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	44
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	46
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	48
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	50

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Dariusz Ropek, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Ewa Dostatni, ekspert PKA
3. dr hab. Anna Bąkiewicz, ekspertka PKA ds. pracodawców
4. Tomasz Janocha, ekspertka PKA ds. studentów
5. mgr Karolina Martyniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia kierunku agrotechnologii, prowadzonego przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, na poziomie studiów pierwszego o profilu ogólnoakademickim, w formie studiów stacjonarnych, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025.

PKA po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na tym kierunku.

Aktualne postępowanie oceniające zostało przygotowane i przeprowadzone w trybie stacjonarnym z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej, której dokonuje Polska Komisja Akredytacyjna. Zespół oceniający poprzedził wizytację zapoznaniem się z raportem samooceny przedłożonym przez władze Uczelni, odbył także spotkania robocze w celu omówienia spraw wymagających wyjaśnienia z Władzami Uczelni i Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Dokonano także podziału zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania z władzami Uczelni, zespołem przygotowującym raport samooceny, studentami, Samorządem Studenckim, przedstawicielami studenckich kół naukowych, nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości i funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Ponadto podczas wizytacji przeprowadzono hospitację zajęć oraz weryfikację bazy dydaktycznej i biblioteki wykorzystywanej w procesie kształcenia na ocenianym kierunku studiów. W toku wizytacji zespół oceniający dokonał przeglądu losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przedłożonej dokumentacji. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi, o których zespół oceniający poinformował Władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	agroinżynieria	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	<ul style="list-style-type: none"> • rolnictwo i ogrodnictwo - 60 % • inżynieria mechaniczna - 40 % 	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	320 godzin / 2 miesiące / 12 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	12	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2384 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	108 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	113 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	75 ECTS	-

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

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

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

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

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

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

Uczelnia prowadząca oceniany kierunek studiów agrotechnologii - Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu – ma ugruntowaną pozycję wśród uczelni przyrodniczo-rolniczych w Polsce, czego przejawem jest wysoka pozycja w rankingach krajowych i międzynarodowych. Studia pierwszego stopnia na kierunku agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim zostały uruchomione w roku akademickim 2021/2022 na podstawie Zarządzenia Rektora nr 224/2020 z dn. 18.08.2020 r. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agrotechnologii są ściśle związane z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do roku 2030 (Wrocław 2024), polityką jakości oraz strategią Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego do roku 2024. Misja Uczelni zakłada, że Uniwersytet jest nowoczesną i dynamicznie rozwijającą się uczelnią, która szanuje swoje dziedzictwo, prowadzi badania naukowe w obrębie priorytetowych obszarów badawczych oraz kształci wysoko wykwalifikowanych specjalistów dla dobra człowieka z poszanowaniem naturalnego środowiska. Jednostką organizacyjną Uczelni, która w głównej mierze odpowiada za realizację programu ocenianego kierunku studiów, jest Wydział Technologiczno-Przyrodniczy. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agrotechnologii prowadzonego na poziomie studiów pierwszego stopnia odnoszą się do dwóch dyscyplin: rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Jest to związane ze specyfiką kierunku oraz wynika z misji i strategii Uczelni. Aktualnie na kierunku prowadzone są studia pierwszego stopnia w formie stacjonarnej.

Sylwetka absolwenta została prawidłowo sformułowana i odzwierciedla koncepcję i cele kształcenia na kierunku agrotechnologii na profilu ogólnoakademickim. Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku agrotechnologii otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera. Ze względu na wieloaspektowość kształcenia ma umiejętność rozwiązywania zróżnicowanych zadań w obszarze techniki rolniczej, wykorzystywanej w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Absolwent posiada wiedzę z zakresu analizy ekonomicznej, organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwach związanych z działalnością rolniczą oraz zaawansowanych programów obliczeniowych i graficznych niezbędnych w projektowaniu, produkcji i eksploatacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolnictwie. Posiada także kwalifikacje zawodowe w zakresie projektowania, konstruowania i eksploatacji maszyn, urządzeń i pojazdów przeznaczonych dla rolnictwa. Dzięki wszechstronnemu wykształceniu jest przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach związanych z obsługą zaplecza technicznego dla rolnictwa. Może pracować w jednostkach administracyjnych, gospodarczych i doradczych w zakresie wykorzystania środków technicznych w rolnictwie, jak również w biurach konstrukcyjnych i innych nowoczesnych przedsiębiorstwach w branży rolniczej. W czasie studiów ma możliwość zdobycia wielu cennych na rynku pracy umiejętności, poświadczonych stosownymi certyfikatami i zaświadczeniami (np. certyfikat obsługi programu SolidEdge, certyfikat TOEFL iBT, kurs kombajnisty). Absolwent zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy (ESOKJ) oraz potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku kształcenia. Studia na ocenianym kierunku przygotowują również absolwenta do podjęcia studiów drugiego stopnia na pokrewnym kierunku.

Oceniany kierunek jest kierunkiem interdyscyplinarnym. Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku studiów mieszczą się w dwóch dyscyplinach naukowych – rolnictwo i ogrodnictwo oraz

inżynieria mechaniczna i są związane z działalnością naukową kadry akademickiej, odpowiedzialnej za kształcenie na tym kierunku. Kierunek wywodzi się z tradycji i dorobku Uniwersytetu Przyrodniczego, a w szczególności z kierunku technika rolnicza i leśna, który przez wiele lat był realizowany w Instytucie Inżynierii Rolniczej. Historycznie kształcenie związane z koncepcją i celem kształcenia na ocenianym kierunku zostało zapoczątkowane kierunkiem mechanizacja rolnictwa. Kierunek agroinżynieria został przyporządkowany w 60% (126 pkt ECTS) do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo oraz w 40% (84 pkt ECTS) do dyscypliny inżynieria mechaniczna.

Uczelnia oferuje studentom aktualną wiedzę opartą na najnowszych osiągnięciach nauki nie tylko polskiej, ale również światowej. O wysokiej jakości działalności naukowej świadczą wyniki ewaluacji dyscyplin naukowych za lata 2017-2021, zgodnie z którymi dyscyplina wiodąca rolnictwo i ogrodnictwo uzyskała kategorię B+. Studenci otrzymują również szeroką wiedzę niezbędną do realizacji zadań inżynierskich, które pojawiają się przed nimi w przyszłości, po ukończeniu studiów. Druga dyscyplina, do której przyporządkowany jest kierunek, czyli inżynieria mechaniczna nie jest na Uniwersytecie ewaluowana. Niemniej jednak, również w tej dyscyplinie pracownicy są aktywni naukowo co ma wyraz w badaniach naukowych, projektach i publikacjach naukowych związanych z tą dyscypliną.

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku studiów agroinżynieria są w pełni powiązane z prowadzoną w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu działalnością naukową w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna, do których kierunek jest przyporządkowany. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez kadrę akademicką, która posiada dorobek naukowy ściśle powiązany z realizowanymi przez nią zajęciami. Dzięki temu możliwe jest doskonalenie programu studiów oraz jego realizacja przez kompetentną, prowadzącą badania naukowe kadrę. Do głównych zagadnień naukowych realizowanych na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym, w ramach dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, w które wpisuje się kierunek agroinżynieria należą m.in.: optymalizacja produkcji roślinnej w różnych systemach gospodarowania, doskonalenie pozyskiwania i przetwarzania produktów roślinnych i zwierzęcych w aspekcie uzyskania produktu najwyższej jakości z uwzględnieniem racjonalizacji nakładów energetycznych i zagospodarowania odpadów, doskonalenie technik i technologii produkcji roślin ogrodniczych w zróżnicowanych warunkach uprawy z uwzględnieniem, np. ich zbioru w różnych porach roku, optymalizacji nawożenia, nawadniania, stosowania osłon, wykorzystania nowych podkładek, regulatorów wzrostu, biostymulatorów oraz oceny przydatności taksonów roślin ozdobnych na tereny zieleni, badania flory, roślinności i funkcjonowania ekosystemów naturalnych oraz antropogenicznie zmiennych oraz kierunki przemian społeczno-gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem sektora żywnościowego i obszarów wiejskich. Pracownicy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu związani z kierunkiem agroinżynieria prowadzą i prowadzili liczne projekty badawcze, wpisujące się w koncepcje i cele kształcenia na ocenianym kierunku. Tematyka tych projektów dotyczy m.in. takich tematów, jak: „Innowacyjna metoda impregnacji powierzchniowej jako sposób zapewnienia wysokiej jakości liofilizowanych produktów w cyklu logistycznym od produkcji do konsumpcji”; „Opracowanie nowej technologii suszenia sublimacyjnego z zastosowaniem hybrydowego dostarczania ciepła w aspekcie znaczącego ulepszenia produktu i zmniejszenia energochłonności procesu”; „Skanowanie 3D w ocenie układu opona-gleba. Weryfikacja metody w badaniach dynamicznych” czy „Analiza fizyko-chemiczna procesu wymiany masy w modelowych układach złożonych z wybranych surowców roślinnych oraz roztworów hipertonicznych o wysokiej bioaktywności”.

Duże znaczenie ma również udział studentów w badaniach naukowych realizowanych przez pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku. Studenci biorą udział m.in. w badaniach

z zakresu: optymalizacja produkcji roślinnej w różnych systemach gospodarowania, produkcja biopaliw, analizy chemiczne biopaliw, oddziaływanie mechanizmów jezdnych sprzętu rolniczego na glebę, wytrzymałość odkształcalnych podłoży rolniczych, przetwarzanie surowców biologicznych i odpadów w energię, badanie cech elektrycznych surowców i produktów pochodzenia biologicznego, badanie cech wytrzymałościowych i reologicznych materiałów roślinnych, analiza biologicznych skutków stosowania techniki w rolnictwie, modelowanie procesów w tkankach roślinnych przy użyciu wspomagania komputerowego (MES), problemy wymiany ciepła podczas suszenia, matematyczne modelowanie procesów suszenia, optymalizacja zużycia energii przy suszeniu, badanie jakości wysuszonego produktu, technologie prac maszynowych w rolnictwie, optymalizacja maszyn ochrony roślin, zmienność charakterystyki gleby poddanej obróbce, zużycie narzędzi rolniczych, optymalizacja procesów skrawania gleby, bezpieczeństwo i ochrona zdrowia człowieka.

Koncepcja i cele kształcenia opracowane i realizowane na kierunku agroinżynieria są w pełni zgodne z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz uwzględniają potrzeby rynku pracy. Podstawą do określenia i modyfikacji celów i koncepcji kształcenia były wnioski wynikające z dyskusji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Interesariusze zewnętrzni mają istotny wpływ na koncepcję oraz jakość kształcenia, poprzez ich udział w Radzie Programowej ds. kierunku agroinżynieria (wymóg zapisany w Statucie Uczelni) oraz Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (wynika z Zarządzenia Rektora nr 35/2022 z późn. zm.).

Koncepcja i cele kształcenia kierunku agroinżynieria w ograniczonym zakresie uwzględniają nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Metody i techniki te były stosowane w większym stopniu w sytuacjach nadzwyczajnych, w okresie obowiązywania obostrzeń związanych z pandemią COVID-19. Obecnie są wykorzystywane jedynie w przypadku jednych zajęć oraz wspomagająco w procesie uczenia, np. do przekazywania materiałów dydaktycznych studentom.

Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku agroinżynieria dla studentów pierwszego stopnia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Obecnie obowiązujące kierunkowe efekty uczenia się dla ocenianego kierunku studiów agroinżynieria zostały przyjęte Uchwałą Senatu nr 37/2020 z dn. 26.06.2020 r. w sprawie ustalenia programu studiów pierwszego stopnia dla kierunku agroinżynieria o profilu ogólnoakademickim rozpoczynającego się od roku akademickiego 2021/2022. Opisy zakładanych efektów uczenia się na kierunku studiów agroinżynieria sporządzono w formie tabelarycznej. Analiza efektów uczenia się wskazuje, że są one przygotowane poprawnie pod względem merytorycznym i są w pełni zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku agroinżynieria oraz aktualnym stanem wiedzy i z zakresem działalności naukowej Uczelni w dyscyplinach, w ramach których prowadzony jest kierunek, tj. rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Liczba efektów uczenia się zdefiniowanych dla studiów pierwszego stopnia wynosi 37, w tym 18 z zakresu wiedzy, 14 z zakresu umiejętności i 5 z zakresu kompetencji społecznych. Efekty uczenia się zostały poprawnie sformułowane, zastosowano zalecane zwroty: zna i rozumie, potrafi, jest gotów do.

Jeden z efektów uczenia się AI_P6S_WK12 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie produkcji rolniczej (polowej)” został niewłaściwie przypisany do kategorii wiedzy (kontekst – uwarunkowania i skutki) P6S_WK zamiast do kodu P6S_WG (głębia i zakres). Ponadto w przypadku tego efektu nie określono stopnia zaawansowania wiedzy odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy

Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218)). Powinien być wprowadzony zapis: zna i rozumie „w zaawansowanym stopniu”. Efekt kierunkowy AI_P6S_WK12 jest ważny ze względu na koncepcję i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria.

Zakładane efekty uczenia się oddają specyfikę kierunku studiów, a ich realizacja pozwala na osiągnięcie kompetencji zawodowych określonych w sylwetce absolwenta. Jako przykłady można podać: w zakresie wiedzy: AI_P6S_WG05 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie nowoczesnych systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej polowej i ogrodnictwie”; AI_P6S_WG06 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie systemów, technologii, technik i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rolno-spożywczym”; AI_P6S_WG09 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i maszyn do prac w produkcji polowej, zwierzęcej i przetwórstwa rolno-spożywczego”; AI_P6S_WK17 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie zarządzania i logistyki i prowadzenia działalności gospodarczej, w tym indywidualnej przedsiębiorczości”; w zakresie umiejętności: AI_P6S_UW05 „Absolwent potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie inżynierii rolniczej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne”; AI_P6S_UW07 „Absolwent potrafi ocenić i dokonać analizy czynników wpływających na jakość tworzonych produktów, zdrowie ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego”; w zakresie kompetencji społecznych: AI_P6S_KO03 „Absolwent jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania”.

Kierunkowe efekty uczenia się ocenianego kierunku studiów są osiągane dzięki realizacji poszczególnych zajęć ogólnych, podstawowych i kierunkowych.

W sylabusach podane zostały efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć programu studiów pierwszego stopnia. Efekty zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są:

- zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna;
- możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na ich efektywną weryfikacji.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy dla zajęć są z reguły spójne z efektami kierunkowymi, jedynie w przypadku niektórych zajęć (np. *uprawa i wykorzystanie roślin na cele energetyczne*) nie w pełni uwzględniają poziom i głębię zdobywanej przez studentów wiedzy. W przypadku większości efektów kierunkowych poziom zdobytej przez studentów wiedzy określany jest jako zaawansowany. Natomiast w opisie efektów uczenia się dla części zajęć jest czasem określony jako podstawowy lub brak wskazania jaki jest poziom głębi zdobytej wiedzy. W przypadku zajęć *uprawa i wykorzystanie roślin na cele energetyczne* efekty uczenia w zakresie wiedzy W1 wskazują, że student: „Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady w zakresie produkcji rolniczej (polowej)”. Ten efekt uczenia w zakresie wiedzy dla tych zajęć odwołuje się do kierunkowego efektu uczenia się AI_P6S_WG05 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie nowoczesnych systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej polowej i ogrodnictwie”. Należy zweryfikować efekty uczenia się określone dla zajęć, jeśli odwołują się one do efektów kierunkowych ważnych dla realizacji celów i koncepcji kształcenia na kierunku agroinżynieria. Zaliczenie takich zajęć powinno być równoznaczne z osiągnięciem tych efektów kierunkowych na poziomie zaawansowanym.

Ponadto, zgodnie z tytułem zawodowym nadawanym absolwentom, osiągnięcie efektów uczenia się umożliwia uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 226), dotyczących wiedzy i umiejętności. Dla studiów na ocenianym kierunku zdefiniowano 9 takich efektów z zakresu wiedzy i 7 efektów z zakresu umiejętności. Przykładowe efekty kierunkowe, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich z zakresu wiedzy: AI_P6S_WG04 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z grafiki inżynierskiej i projektowania, materiałoznawstwa, elementów, układów i systemów technicznych występujących w technice rolniczej”; AI_P6S_WG06 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie systemów, technologii, technik i urządzeń stosowanych w przetwórstwie rolno-spożywczym”; AI_P6S_WG08 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie wykorzystania układów mechatronicznych w systemach nowoczesnego rolnictwa”; AI_P6S_WK10 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie technologii informacyjnych, magazynowania i przetwarzania danych”; AI_P6S_WK15 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie odnawialnych źródeł energii stosowanych w rolnictwie”. Natomiast przykładowe efekty kierunkowe umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich z zakresu umiejętności to: AI_P6S_UW02 „Absolwent potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania”; AI_P6S_UW03 „Absolwent potrafi, stosując podstawowe technologie informatyczne, pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu szeroko rozumianego rolnictwa”; AI_P6S_UW05 „Absolwent potrafi rozwiązywać w oparciu o standardowe działania inżynierskie problemy produkcyjne i eksploatacyjne w zakresie inżynierii rolniczej, uwzględniając jednocześnie wymogi związane z dbałością o środowisko naturalne”; AI_P6S_UW07 „Absolwent potrafi ocenić i dokonać analizy czynników wpływających na jakość tworzonych produktów, zdrowie ludzi i zwierząt oraz stan środowiska naturalnego”. Należy podkreślić, że udział interesariuszy zewnętrznych w tworzeniu i modyfikacji programu studiów, pozwala na uzyskanie przez absolwentów kompetencji inżynierskich, które odpowiadają potrzebom rynku i otoczenia społeczno-gospodarczego.

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 1⁶

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria są ściśle związane z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do roku 2030, polityką jakości oraz strategią Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego do roku 2024. Oceniany kierunek ma profil ogólnoakademicki, co wynika z prowadzonych na Uczelni badań w dyscyplinach rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Sylwetka absolwenta została prawidłowo sformułowana i odzwierciedla koncepcje i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria na profilu ogólnoakademickim. Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku studiów są związane z działalnością naukową kadry akademickiej odpowiedzialnej

⁶W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

za kształcenie na tym kierunku. Koncepcja i cele kształcenia opracowane i realizowane na kierunku agroinżynieria są w pełni zgodne z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz uwzględniają potrzeby rynku pracy. Podstawą do określenia i modyfikacji celów i koncepcji kształcenia były wnioski wynikające z dyskusji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku agroinżynieria dla studentów pierwszego stopnia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Analiza efektów uczenia się wskazuje, że są one w większości przygotowane poprawnie pod względem merytorycznym i są w pełni zgodne z aktualnym stanem wiedzy i z zakresem działalności naukowej Uczelni w ramach, których prowadzony jest kierunek. Zakładane efekty uczenia się oddają specyfikę kierunku studiów, a ich realizacja pozwala na osiągnięcie kompetencji zawodowych określonych w sylwetce absolwenta.

Jeden z efektów uczenia się AI_P6S_WK12 został niewłaściwie przypisany do kategorii wiedzy (kontekst – uwarunkowania i skutki) P6S_WK zamiast do kodu P6S_WG (głębia i zakres). Ponadto w przypadku tego efektu nie określono stopnia zaawansowania wiedzy odpowiednio dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Powinien być wprowadzony zapis: zna i rozumie „w zaawansowanym stopniu” ponieważ efekt kierunkowy AI_P6S_WK12 jest ważny ze względu na koncepcję i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria.

W sylabusach podane zostały efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć programu studiów pierwszego stopnia. Efekty zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria techniczna uwzględniają kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej oraz są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na ich efektywną weryfikacji.

Efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria umożliwiają uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, dotyczących wiedzy i umiejętności.

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

Brak

Rekomendacje

1. Efekt uczenia się AI_P6S_WK12 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie produkcji rolniczej (polowej)” powinien zostać przypisany do kodu P6S_WG - kategorii wiedzy (głębia i zakres). Dodatkowo efekt ten ze względu na to, że jest ważny z punktu widzenia koncepcji i celów kształcenia na kierunku agroinżynieria, powinien być realizowany „w zaawansowanym stopniu”.
2. Należy zweryfikować te efekty uczenia się, określone dla zajęć, w zakresie poziomu i głębi zdobywanej przez studentów wiedzy, które odwołują się do efektów kierunkowych ważnych dla realizacji celów i koncepcji kształcenia na kierunku agroinżynieria. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy w przypadku tych zajęć powinny być spójne z efektami określonymi dla kierunku w zakresie poziomu i głębi zdobywanej przez studentów wiedzy.

Zalecenia

Brak

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

Oceniany kierunek agrotechnologii prowadzony jest na poziomie studiów pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych o profilu ogólnoakademickim. Program studiów na ocenianym kierunku obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022 - został ustalony Uchwałą Senatu nr 37/2020 z dn. 26.06.2020 r. w sprawie w sprawie ustalenia programu studiów pierwszego stopnia dla kierunku agrotechnologii rozpoczynającego się od roku akademickiego 2021/2022.

Treści programowe studiów na kierunku agrotechnologii są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się, z aktualnym stanem wiedzy i metodyką badań w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Treści programowe są w pełni zgodne z zakresem działalności naukowej kadry dydaktycznej realizującej zajęcia na ocenianym kierunku oraz działalnością naukową Uczelni w dyscyplinach przyporządkowanych do kierunku agrotechnologii. Wyniki badań naukowych, prowadzonych przez nauczycieli akademickich realizujących kształcenie na kierunku agrotechnologii, wykorzystywane są podczas prowadzenia wielu istotnych zajęć dla realizacji programu studiów, co jest istotne w kontekście osiągnięcia przez studentów kompetencji badawczych. Treści programowe uwzględniają aktualny stan wiedzy technicznej, technologicznej i praktycznej związanej z ocenianym kierunkiem. Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym pozwala na osiągnięcie przez absolwentów wiedzy i umiejętności ważnych pod kątem ich praktycznego zastosowania w sektorze związanym z rolnictwem i techniczną obsługą rolnictwa. Treści programowe uwzględniają kluczowe zagadnienia dotyczące rolnictwa oraz aktualne trendy i oczekiwania na rynku pracy oraz umożliwiają uzyskanie kompetencji inżynierskich. Treści programowe w pełni odpowiadają celom i koncepcji kształcenia oraz są zgodne z sylwetką absolwenta studiów pierwszego stopnia oraz spójne z efektami uczenia się. Pracownicy Wydziału oraz interesariusze zewnętrzni mają udział w modyfikowaniu i doskonaleniu programu studiów.

Treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku agrotechnologii zostały dobrane właściwie, zgodnie z wymogami kształcenia na tym poziomie. Program kształcenia obejmuje zajęcia ogólne, takie jak: *wychowanie fizyczne, język obcy (do wyboru język angielski, niemiecki, francuski, chiński, hiszpański, rosyjski, włoski), technologie informacyjne, zajęcia humanistyczno-społeczne (m.in.: komunikacja interpersonalna, psychologia społeczna, planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy) oraz ergonomia, BHP, ochronę własności intelektualnej.*

W programie ocenianego kierunku uwzględniono również treści podstawowe, które realizowane są na takich zajęciach, jak: *chemia, fizyka oraz matematyka wyższa.* Kluczowe dla kształcenia na kierunku agrotechnologii są zajęcia kierunkowe, bezpośrednio związane ze specyfiką kierunku. Do takich zajęć należą m.in.: *rynek sprzętu rolniczego, maszynoznawstwo ogólne, podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej z elementami łąkarstwa, wybrane zagadnienia z nawożenia i ochrony roślin, mechanika i wytrzymałość materiałów, nauka o materiałach, silniki spalinowe, pojazdy rolnicze, urządzenia pomiarowe w rolnictwie precyzyjnym, maszyny rolnicze, logistyka w przedsiębiorstwie,*

metody sztucznej inteligencji w analizie danych rolniczych, wykorzystanie oprogramowania CAD/CAM w projektowaniu i wytwarzaniu, eksploatacja i diagnostyka maszyn oraz elementy rolnictwa precyzyjnego.

Treści programowe na studiach pierwszego stopnia kierunku agrotechnologii mają charakter kompleksowy i specyficzny dla zajęć wchodzących w program studiów. W programie studiów pierwszego stopnia, który uwzględnia 95 zajęć liczba zajęć, które pozwalają na osiągnięcie poszczególnych kierunkowych efektów uczenia się z zakresu wiedzy wynosi 1-27, z zakresu umiejętności – 2-26, a z zakresu kompetencji społecznych – 9-39. W matrycy pokrycia efektów uczenia się na profilu ogólnoakademickim jeden z efektów uczenia się (AI_P6S_WK13 „Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady w zakresie obejmującym stan i czynniki wpływające na rozwój i funkcjonowanie obszarów wiejskich”) jest realizowany tylko przez jedno zajęcia fakultatywne (*podstawy ekonomii*). Budzi to wątpliwości co do możliwości zrealizowania wszystkich efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Jednak analiza treści programowych oraz efektów uczenia się dla zajęć obowiązkowych *podstawy produkcji roślinnej z elementami tkactwa* wskazuje, że efekt przedmiotowy „Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady w zakresie środowiska naturalnego jego zagrożeniach i ochrony w społeczeństwie globalnym” umożliwia uzyskanie przez studentów kierunkowego efektu uczenia się AI_P6S_WK13. Również w przypadku efektu uczenia się AI_P6S_WK18 „Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji” stwierdzono, że jest on realizowany tylko przez zajęcia fakultatywne na 4 semestrze studiów. Studenci, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2021/2022 nie wybrali żadnego z tych zajęć fakultatywnych. Jednak analiza treści programowych dla zajęć obowiązkowych, takich jak: *ochrona gleb w rolnictwie, podstawy produkcji zwierzęcej* czy zajęcia z zakresu *ochrony roślin* wskazuje, że ten efekt kierunkowy został zrealizowany. Efekty uczenia się dla wymienionych zajęć powinny być dokładniej odniesione w sylabusach do odpowiednich efektów kierunkowych. Treści programowe, realizowane na zajęciach ogólnych, podstawowych i kierunkowych należących do grupy zajęć obligatoryjnych i fakultatywnych zapewniają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Treści programowe zajęć obligatoryjnych umożliwiają uzyskanie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich. Treści prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich zawarte są zarówno na zajęciach podstawowych jak *fizyka* i *chemia*, jak i na zajęciach związanych z wykorzystaniem technik informatycznych w projektowaniu, inżynierią materiałową, mechaniką, termodynamiką, elektrotechniką i automatyką. Ponadto w programie studiów są bloki zajęć związanych z projektowaniem procesów związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą, projektowaniem maszyn rolniczych i ich eksploatacją, przetwarzaniem danych, systemami rolnictwa precyzyjnego. Przykładem takich zajęć są: *wybrane narzędzia i metody optymalizacji produkcji roślinnej, komputerowe wspomaganie projektowania 3D, metody sztucznej inteligencji w analizie danych rolniczych, wykorzystanie oprogramowania CAD/CAM w projektowaniu i wytwarzaniu.*

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku agrotechnologii realizowany jest od roku akademickiego 2022/2023. Studia prowadzone są w formie stacjonarnej i trwają 7 semestrów, kończąc się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera. Program studiów w obecnie realizowanym cyklu kształcenia obejmuje 2384 godziny dydaktyczne (bez godzin przewidzianych na realizację praktyk zawodowych), realizowane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich. Liczba ECTS uprawniająca do uzyskania kwalifikacji pierwszego stopnia wynosi 210. W każdym semestrze student uzyskuje 30 punktów ECTS. Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 108, a więc wynosi ponad 50% całkowitej

liczby ECTS, co jest zgodne z wymogami formalnymi. Nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS, konieczny do ukończenia studiów, jest prawidłowo oszacowany, co zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć jest poprawnie oszacowany, zgodnie z regułą, że 1 ECTS oznacza 25-30 godzin pracy studenta. Wątpliwości budzi brak w przypadku niektórych zajęć w kalkulacjach nakładów pracy studenta godzin przewidzianych na przeprowadzenie egzaminów i zaliczeń, pomimo że w sylabusie zajęć przewidziano egzamin lub zaliczenie. Dla niektórych zajęć nie przewidziano godzin na konsultacje, chociaż treści programowe i efekty uczenia się przypisane do zajęć wskazują, że ta forma kontaktu z nauczycielem akademickim może być istotna dla procesu kształcenia. Sekwencja zajęć jest właściwa i zapewnia stopniowe pogłębianie wiedzy w zakresie dyscyplin przypisanych do kierunku. Pod względem formalnym harmonogram studiów kierunku agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim na pierwszym stopniu kształcenia spełnia wymogi w tym zakresie.

Formy zajęć na ocenianym kierunku są zróżnicowane. Zajęcia są realizowane w formie wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych i audytoryjnych oraz seminariów i lektoratów. Wykłady stanowią 40% (945 godzin), a ćwiczenia 60% (1439 godzin) ogólnej liczby godzin przewidzianych programem studiów. Ćwiczenia są realizowane jako ćwiczenia laboratoryjne (990 godzin, 42%), audytoryjne (299 godzin, 12%) i projektowe (120 godzin, 5%). Większość zajęć realizowana jest w formie ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych oraz seminariów (30 godzin, 1%). Program studiów uwzględnia praktykę zawodową w wymiarze 320 godzin (12 ECTS) oraz zajęcia z wychowania fizycznego (60 godzin – 0 ECTS). Sekwencja zajęć na kierunku agrotechnologii, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Zgodnie z raportem samooceny studenci mają możliwość wyboru zajęć w wymiarze 75 ECTS (1160 godzin), co stanowi 35% ogólnej liczby ECTS i jest zgodne z wymogami formalnymi. Zajęcia do wyboru obejmują zajęcia z zakresu: *ekonomii i zarządzania, nowoczesnych systemów inżynierii produkcji roślinnej, gleboznawstwa, racjonalnej gospodarki zasobami środowiska naturalnego, komputerowego wspomaganie projektowania 3D, kompetencji biznesowych, projektowania i optymalizacji systemów w rolnictwie, nauk humanistycznych i społecznych*. Pozwala to na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Ważnym aspektem studiów o profilu ogólnoakademickim jest odpowiedni udział w programie studiów zajęć, związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach przypisanych do ocenianego kierunku. Wymiar tych zajęć na ocenianym kierunku wynosi 113 ECTS co stanowi powyżej 50% ogólnej liczby ECTS przewidzianej w programie studiów. Treści zajęć kierunkowych i specjalistycznych są powiązane z badaniami naukowymi prowadzonymi w Uniwersytecie w ramach dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Badania związane z treściami zajęć, które są realizowane przez pracowników Wydziału, dotyczą m.in. optymalizacji produkcji roślinnej, produkcja biopaliw, oddziaływanie mechanizmów techniki na glebę, wytrzymałość podłoży użytkowanych rolniczo, badanie cech elektrycznych surowców i produktów pochodzenia biologicznego, badanie cech wytrzymałościowych i reologicznych materiałów roślinnych, ocena skutków stosowania techniki w rolnictwie, modelowanie wybranych procesów przy użyciu wspomaganie komputerowego (MES), problemy wynikające z procesu suszenia, technologie prac maszynowych w rolnictwie, optymalizacja sprzętu ochrony roślin, zużycie narzędzi rolniczych, analiza procesów skrawania gleby, bezpieczeństwo i ochrona pracy czy wykorzystanie sztucznej inteligencji w rolnictwie.

W harmonogramie studiów znajdują się zajęcia umożliwiające podniesienie kompetencji językowych przez studentów, w zakresie co najmniej jednego języka obcego. Program studiów na kierunku agroinżynieria umożliwia studentom uzyskanie umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 (studia i stopnia) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ). Zajęcia te realizowane są w wymiarze 120 godzin (8 pkt ECTS). Kurs języka obcego trwa przez cztery semestry i kończy się egzaminem na poziomie B2 lub C1 (CEFR). Doskonaleniu umiejętności językowych sprzyja możliwość wyboru zajęć fakultatywnych na 5 semestrze, tj. *język angielski w działalności rolniczej*. Obowiązujący na Uczelni system rejestracji studentów na lektoraty językowe budzi wśród studentów pewne zastrzeżenia, m.in. wynikające z faktu braku możliwości zapisania się do określonej grupy przy zbyt dużej liczbie zainteresowanych nauką w tej grupie. Uczelnia powinna w sposób konstruktywny rozwiązać ten problem. Niemniej jednak, w celu zapewnienia spójności procesu dydaktycznego oraz skuteczniejszego osiągania zakładanych efektów uczenia się dla języka obcego, rekomenduje się wprowadzenie systemu rejestracji studentów na lektoraty językowe, obejmującego pełen cykl kształcenia (np. cztery semestry). Przykładowym rozwiązaniem byłoby umożliwienie studentowi pozostania w tej samej grupie językowej – na tym samym poziomie i w tym samym języku – przez cały okres uczestnictwa w lektoracie, bez konieczności ponownej rejestracji co semestr, bądź co semestralna rejestracja powinna gwarantować kontynuację nauki w ramach wybranej wcześniejszej ścieżki językowej. Zgodny z wymogami jest udział w planie i programie studiów ocenianego kierunku studiów agroinżynieria zajęć z zakresu obszarów nauk humanistycznych lub społecznych w wymiarze 5 ECTS (*komunikacja interpersonalna, psychologia społeczna, planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy, rola folkloru w kulturze narodu*). Plany studiów zapewniają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, zgodnie z koncepcją i celami kształcenia oraz sylwetką absolwenta.

Metody kształcenia stosowane na kierunku agroinżynieria są różnorodne, odpowiednio dobrane, zorientowane na studenta, motywują do zdobywania wiedzy i umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Metody są adekwatne do rodzaju zajęć. Na kierunku agroinżynieria zajęcia prowadzone są w formie: wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych, audytoryjnych, terenowych, seminariów, praktyki zawodowej oraz konsultacji. Wykłady stanowią główną formę przekazywania wiedzy i realizowane są zwykle w formie informacyjnej lub problemowej. Podczas wykładów wykorzystywane są techniki wizualne, takie jak: prezentacje multimedialne i filmy dydaktyczne.

Wiedzę, umiejętności praktyczne oraz kompetencje społeczne, przydatne w przyszłej pracy zawodowej, studenci zdobywają podczas ćwiczeń audytoryjnych, kiedy to nauczyciele wykorzystują różnorodne metody nauczania, takie jak: dyskusja, pokaz, prezentacja multimedialna, zadania do samodzielnego rozwiązania, projekt, moderowane dyskusje dydaktyczne, metody kreatywnego nauczania, studium przypadku, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, metody programowe z wykorzystaniem komputera.

Podczas ćwiczeń laboratoryjnych studenci wykonują praktyczne zadania problemowe lub projektowe. Metody dydaktyczne, wykorzystywane podczas ćwiczeń laboratoryjnych, obejmują: naukę technik laboratoryjnych oraz obsługi urządzeń laboratoryjnych i analitycznych, wykonanie eksperymentów, analizę wyników podczas pracy samodzielnej lub grupowej. Podczas zajęć seminaryjnych studenci rozwiązują zadania problemowe oraz uczestniczą w dyskusji. Ważnym elementem kształtowania umiejętności praktycznych są ćwiczenia terenowe, które umożliwiają wykorzystanie zdobytej wiedzy w praktyce oraz pozwalają na zapoznanie studentów z realiami zawodu.

Stosowane metody kształcenia pozwalają na przygotowanie do prowadzenia badań naukowych. Studenci nabywają podstawowe umiejętności badawcze, tj.: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań z zastosowaniem metod analizy statystycznej, interpretacja otrzymanych wyników w oparciu o literaturę naukową, których efektem jest realizacja pracy dyplomowej. Studenci mają możliwość poszerzać swoją wiedzę w ramach pracy w Studenckich Kołach Naukowych. Działalność w kołach naukowych umożliwia poszerzenie wiedzy oraz zdobycie nowych umiejętności kompetencji, które mogą później wykorzystać włączając się w prace badawcze pracowników Wydziału. Taka aktywność nie tylko przygotowuje ich do pracy badawczej, ale pozwala również na zdobycie praktycznych umiejętności.

Zajęcia z języków obcych realizowane są w formie ćwiczeń audytoryjnych, podczas których wykorzystywane są metody dydaktyczne, takie jak: wykład, prezentacja, konwersacja, dyskusja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia. Dzięki temu studenci doskonalą umiejętności w zakresie mówienia, słuchania, rozumienia, pisanie i czytania. Nabyte umiejętności pozwalają na korzystanie z obcojęzycznej literatury naukowej, związanej z kierunkiem studiów.

Pracownicy uczestniczący w procesie kształcenia na kierunku agroinżynieria, korzystają z najnowszych narzędzi dydaktycznych stymulujących studentów do samodzielnej pracy, takich jak: Case Study, Project Based Learning, Problem Based Learning.

Zajęcia prowadzone są przede wszystkim w bezpośrednim kontakcie z nauczycielami. Tylko nieliczne realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W Uczelni istnieje Platforma Kształcenia Zdalnego Uniwersytetu Przyrodniczego EWUMET 2.0, obsługiwana przez Sekcję Kształcenia na Odległość. Ponadto powstała również Wydziałowa Platforma Moodle. Platformy te są wykorzystywane przez nauczycieli akademickich do zamieszczania materiałów dydaktycznych oraz komunikowania się ze studentami w zakresie realizowanych zajęć. Ponadto studenci mogą korzystać z materiałów dydaktycznych zamieszczonych w Bazie Wiedzy Biblioteki UPWr (w postaci filmów demonstracyjnych) oraz w Atlasie Zasobów Otwartej Nauki. Obecnie na kierunku agroinżynieria zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość prowadzone są na zajęciach *technologia informacyjna*.

Proces uczenia się jest dostosowany do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Uczelnia zapewnia wsparcie studentom z niepełnosprawnościami oraz ze szczególnymi potrzebami. Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych na podstawie odpowiedniej dokumentacji wydaje decyzję o objęciu studenta wsparciem, określając indywidualne, dostosowane do szczególnych potrzeb studenta formy uprawnień i usług dotyczących procesu kształcenia. Ponadto studenci mają dostęp do konsultacji psychologicznych. Uczelnia umożliwia również indywidualne zajęcia z wychowania fizycznego dla osób ze szczególnymi potrzebami, prowadzone przez wykwalifikowanych trenerów personalnych, przeszkolonych do pracy z osobami z różnymi niepełnosprawnościami. Indywidualne i specjalnie zaprojektowane zajęcia odbywają się również dla studentów słabosłyszących oraz głuchych (w obecności tłumacza języka migowego). Uniwersytet zapewnia również indywidualizację procesu kształcenia dla osób głuchych oraz zapewnia zajęcia wyrównawcze, szczególnie w odniesieniu do osób ze spektrum autyzmu oraz znajdujących się w kryzysie psychicznym.

Prodzikan może udzielić zgody na indywidualną organizację studiów osobom, które podejmują studia na dodatkowym kierunku albo rozwijają talenty artystyczne, sportowe lub zawodowe, jak również studentkom w ciąży i opiekującym się małymi dziećmi. Studenci mogą realizować swoje indywidualne zainteresowania naukowe poprzez działalność w Studenckich Kołach Naukowych. Obecnie na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym funkcjonuje 11 Studenckich Kół Naukowych.

W programie studiów o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku praktyka zawodowa jest realizowana dwuetapowo: praktyka warsztatowa w czasie wakacji po II roku studiów i praktyka eksploatacyjna po III roku studiów. Łączny wymiar praktyk to 320 godz. i 12 ECTS podzielonych na dwie równe części po 160 godzin, 4 tygodnie i 6 ECTS. Wymiar praktyk przyporządkowana im liczba punktów ECTS, także umiejscowienie praktyk w planie studiów, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Praktyka warsztatowa ma na celu nabycie wiedzy z zakresu obróbki metali (mechanicznej, chemicznej i cieplnej), procesów technologicznych, urządzeń warsztatowych i ich działania. Student powinien osiągnąć efekty uczenia się obejmujące znajomość: procesów i urządzeń do obróbki materiałów, zasad ich działania i regulacji; umiejętności praktyczne w zakresie zastosowania wiedzy teoretycznej, orientacji w środowisku pracy, stosowania właściwej nomenklatury, doboru metod i parametrów obróbki oraz analizy i definiowania systemów obróbki w zmiennych warunkach produkcyjnych, jak również kompetencji w zakresie pracy zespołowej, odpowiedzialności za sprzęt oraz gotowości do samodoskonalenia. W programie praktyki warsztatowej zawarte są takie treści, jak poznanie organizacji i zasad procesów technologicznych realizowanych w podmiocie przyjmującym na praktyki, wyposażenia materiałowo – narzędziowego, szczegółowej technologii prac maszynowych, zasad obróbki skrawaniem oraz cieplnej metali i ich stopów oraz organizacji dystrybucji i zasad sprzedaży wyrobów finalnych. Praktyka warsztatowa powinna odbywać się w zakładach, w których studenci mają możliwość zapoznania się z technologiami obróbki mechanicznej i cieplnej metali oraz wyrobów metalowych i które są podwykonawcami dużych korporacji i produkują dla nich części lub podzespoły, zakładach produkujących wyroby finalne, w tym maszyny i urządzenia rolnicze, jak również w sieciach dystrybucji maszyn rolniczych posiadających serwisy z dobrym wyposażeniem warsztatowym.

Z kolei praktyka eksploatacyjna ma na celu poznanie praktycznych zasad organizacji pracy oraz procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz osiągnięcie efektów w zakresie wiedzy: eksploatacja systemów, urządzeń i narzędzi w produkcji roślinnej i zwierzęcej; umiejętności: praktyczne zastosowanie wiedzy w organizacji pracy i wykorzystaniu środków produkcji oraz kompetencji społecznych: praca zespołowa, odpowiedzialność za mienie, dbałość o sprzęt gospodarstwa. W programie praktyki eksploatacyjnej zawarto zróżnicowane treści obejmujące organizację i praktyczne wykorzystanie środków technicznych w procesach technologicznych związanych z produkcją rolniczą. Aby cel praktyki był spełniony student powinien realizować praktykę w podmiotach wykorzystujących nowoczesne technologie produkcji i przetwórstwa rolnego i uczestniczyć w procesach zarówno produkcji roślinnej jak i zwierzęcej. Poza tym, program praktyk obejmuje zapoznanie się z zasadami organizacji zakładu, w tym strukturą organizacyjną zakładu, profilem produkcyjnym i usługowym, obiegiem dokumentów dotyczących działalności produkcyjnej i usługowej, podstawowymi dokumentami dotyczącymi finansów firmy. Praktyka eksploatacyjna ma polegać na realizacji praktycznych zajęć w gospodarstwie rolnym lub firmie produkcyjno-usługowej z branży rolniczej. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się

przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. Treści programowe określone dla praktyk, jak również dobór miejsc odbywania praktyk umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Weryfikacja efektów uczenia się osiągniętych przez studenta podczas praktyk zawodowych odbywa się dwuetapowo: poprzez ocenę wiedzy i umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych przez opiekuna praktyki w miejscu jej realizacji, jak również nauczyciela akademickiego podczas egzaminu z praktyki. Aby zaliczenie było możliwe student musi przedłożyć wypełniony dzienniczek praktyk, potwierdzony przez opiekuna zakładowego. Podczas ustnego egzaminu opiekun merytoryczny sprawdza poprawność zapisów w dzienniczku. W ocenie końcowej uwzględnia się zaliczenie ustne, udział w dyskusji i sprawozdanie z odbycia praktyki. Każdej grupie efektów uczenia się z praktyk przypisane odrębne formy weryfikacji. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się.

Dokumentowanie odbycia praktyk zawodowych oraz osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się z praktyk zawodowych obejmuje m.in.: wstępną zgodę o prowadzenie praktyk dla studentów, porozumienie w sprawie realizacji praktyk pomiędzy Uczelnią a praktykodawcą, dziennik praktyk oraz protokół zaliczenia praktyki. Dokumentacja związana z organizacją praktyk (porozumienie) jest gromadzona w Wydziałowym Biurze Praktyk. Protokoły w formie wydruku są przechowywane w dziekanacie, a następnie archiwizowane. Dziennik praktyk jest własnością studenta. 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.

Dotychczas praktyka warsztatowa była realizowana w zakładach o profilu związanym z obrotem, serwisem i produkcją maszyn dla rolnictwa. Natomiast praktyka eksploatacyjna była realizowana najczęściej w wielkoobszarowych gospodarstwach rolnych mających w swoim profilu zarówno produkcję roślinną, jak i zwierzęcą. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk zawodowych u pracodawców spełniają wymagania niezbędne do ich realizacji zgodnie z zakresem merytorycznym zawartym w karcie przedmiotu.

Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte zasady a podstawowym dokumentem jest Zarządzeniem Rektora nr 116/2022 z dn. 25.05.2022 r. Dokument ten zawiera szczegółowe wytyczne dotyczące organizacji praktyk oraz wzory niezbędnych dokumentów, takich jak: porozumienie w sprawie realizacji praktyki, skierowanie na praktykę oraz dziennik praktyk. Szczegółowy zakres praktyk określono w programie praktyk zatwierdzonym przez Radę Programową kierunku. Sylabusy oraz wszystkie wymagane formularze niezbędne do rozpoczęcia i realizacji praktyki są dostępne na stronie internetowej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, w zakładce „Praktyki”. Przed rozpoczęciem praktyk zawodowych studenci uczestniczą w spotkaniu organizacyjnym, które przygotowuje Wydziałowe Biuro Praktyk. W spotkaniu biorą również udział prodziekan oraz opiekun merytoryczny praktyk.

Praktyka odbywa się na podstawie porozumienia o realizacji praktyki zawartego pomiędzy Uczelnią a praktykodawcą. Umowy o współpracy z kluczowymi partnerami zewnętrznymi w zakresie organizacji i przebiegu praktyk zawodowych może również zawierać Dziekan lub kierownik praktyk działający na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Rektora.

Nadzór nad organizacją praktyk sprawuje Dziekan, natomiast ich bieżącą realizację koordynują kierownik praktyk i opiekun merytoryczny, powoływani spośród pracowników uczelni na podstawie pełnomocnictwa Rektora. Kierownik praktyk odpowiada za pozyskiwanie i ocenę miejsc praktyk, ustalanie warunków ich odbywania, organizację spotkań informacyjnych dla studentów, zawieranie porozumień z pracodawcami, prowadzenie rejestrów i nadzór nad formalnościami. Opiekun merytoryczny zajmuje się oceną miejsc praktyk, opieką dydaktyczną nad studentami, weryfikacją dzienniczków i przeprowadzaniem zaliczeń, analizą wyników ankiet oraz rozwiązywaniem problemów związanych z praktykami. Wydziałowe Biuro Praktyk przygotowuje dokumentację praktyk: umowy z pracodawcami, skierowania dla studentów i wspiera kierownika praktyk w zakresie organizacyjnym.

Na ocenianym kierunku określono kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. W szczególności praktykę eksploatacyjną studenci powinni realizować w wielkoobszarowych gospodarstwach rolnych prowadzące działalność na areale co najmniej 100 ha i posiadające nowoczesny i rozbudowany park maszynowy oraz prowadzące produkcję zwierzęcą, co gwarantuje wyposażenie w nowoczesny park maszynowy, jak również stosowanie nowoczesnych technologii w tym rolnictwa precyzyjnego.

Na kierunku nie wyznaczono warunków kwalifikowania na praktykę. Procedura potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy i określenie ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym dla praktyk została przygotowana na poziomie Uczelni, ale dotychczas nie była wykorzystywana na ocenianym kierunku. Zgodnie z Regulaminem Studiów, Dziekan może na wniosek studenta uznać za odbytą praktykę zawodową pracę wykonywaną w ramach zatrudnienia, stażu lub wolontariatu, pod warunkiem, że realizowane w jej trakcie obowiązki pozwoliły na osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów dla praktyk zawodowych.

Kontrola przebiegu praktyk zawodowych odbywa się bezpośrednio w miejscu ich realizacji. Za organizację i przeprowadzanie wizytacji odpowiedzialny jest kierownik praktyk z ramienia Uczelni. Hospitacje mogą być realizowane wrywkowo – na zasadzie losowego wyboru miejsc praktyk lub na wniosek studenta – w szczególnych przypadkach, np. w sytuacjach problemowych. Wybrane miejsca praktyk oraz przebywający tam studenci są kontrolowani bez uprzedzenia. Podczas wizytacji sprawdzane są przede wszystkim: przestrzeganie czasu przebywania przez studentów w miejscu praktyk, zgodność realizowanych zadań z programem praktyk oraz zachowanie studentów podczas odbywania praktyki. Dodatkowo, opiekun merytoryczny weryfikuje przydatność struktury organizacyjnej i wyposażenie gospodarstwa/przedsiębiorstwa do realizacji praktyk. Na tej podstawie opiekun formułuje uwagi dotyczące możliwości dalszej współpracy Uczelni z danym podmiotem. Zgodnie z programem studiów i obowiązującym regulaminem, hospitacjom powinno podlegać co najmniej 5% przedsiębiorstw, które przyjmują studentów na praktyki. Dopuszcza się również wizytacje telefoniczne lub zdalne, szczególnie w przypadkach ograniczonego dostępu do miejsca praktyki. Z każdej przeprowadzonej hospitacji sporządzane jest sprawozdanie, które stanowi element dokumentacji przebiegu i oceny praktyki.

Opiekę nad studentem realizującym praktykę sprawuje opiekun w zakładzie pracy przyjmującym na praktykę oraz opiekun merytoryczny – pracownik Uczelni. Zadania opiekunów praktyk określono w uczelnianym regulaminie praktyk. W szczególności opiekun zakładowy/pracodawca określa się również, co do chęci dalszej współpracy z UPWr, oraz uczestniczenia w pracach komisji uczelnianej opracowującej i doskonalącej programy studiów. W końcowej części opinii o praktykancie pracodawca może zawrzeć uwagi dotyczące obszarów, w których student wykazuje braki oraz inne uwagi

o przebiegu praktyki. Uwagi te są następnie zamieszczane w sprawozdaniu opiekuna merytorycznego i są podstawą do modyfikacji programów studiów. Zakres współpracy osób nadzorujących praktyki na kierunku z opiekunami praktyk i sposoby komunikowania się opiera się przede wszystkim na dobrym rozpoznaniu środowiska gospodarczego przez opiekuna praktyk z ramienia Uczelni i bezpośrednich kontaktach z większością podmiotów przyjmujących studentów na praktyki.

Student może samodzielnie wybrać miejsce praktyki. Uczelnia udostępnia corocznie aktualizowany wykaz podmiotów przyjmujących studentów na praktyki, ale dopuszcza też możliwość odbycia praktyki w podmiotach spoza listy. Miejsce praktyk musi zostać zatwierdzone przez opiekuna praktyk na podstawie formalnych kryteriów jakościowych. W przypadku praktyki w miejscu poza ofertą Uczelni, student przedstawia charakterystykę gospodarstwa lub firmy (m.in. powierzchnia gruntów, struktura zasiewów, produkcja zwierzęca, park maszynowy). Wymagana jest również "karta weryfikacji miejsca praktyk" wypełniona przez pracodawcę i zaakceptowana przez opiekuna merytorycznego.

W corocznej weryfikacji jakości kształcenia na ocenianym kierunku, zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 35/2022, uwzględnia się również skuteczność odbywanych przez studentów praktyk zawodowych. W szczególności obejmuje to analizę dokumentacji praktyk co najmniej 10% studentów kierunku, w tym kwestionariusze ankietowe wypełnione przez studentów i ich opiekunów po realizacji praktyki. Na podstawie zebranych danych WKZJK opracowuje protokół oceny realizacji praktyk zawodowych, w którym uwzględnia się m.in. zgodność przebiegu praktyk zawodowych z programem studiów na danych kierunku i poziomie studiów, liczby godzin zrealizowanych podczas praktyk zawodowych z liczbą godzin zapisanych w ich sylabusie oraz efektów uzyskiwanych w trakcie praktyk zawodowych z kierunkowymi efektami uczenia się zapisanymi w ich sylabusie. W raporcie zawiera się liczne uwagi praktykodawców, które są wykorzystywane zarówno do weryfikacji miejsc praktyk jak i adekwatności koncepcji kształcenia do wymagań rynku pracy. Sprawozdanie jest częścią corocznego raportu Komisji, będącego podstawą doskonalenia programu praktyk, w tym metod ich realizacji oraz sposobów weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się. Cały proces – od realizacji praktyk, przez nadzór uczelniany, po analizę efektów – podlega systematycznej ocenie z udziałem studentów i praktykodawców. Uzyskane wyniki służą ciągłemu ulepszaniu jakości kształcenia w obszarze praktyk zawodowych.

Organizacja roku akademickiego jest określana przez Regulamin studiów oraz zarządzenia Rektora. Zgodnie z Regulaminem studiów rok akademicki trwa od 1 października do 30 września następnego roku kalendarzowego oraz obejmuje zajęcia dydaktyczne podzielone na semestr zimowy i letni, dwie sesje egzaminacyjne oraz dwie przerwy semestralne. Szczegółowe zasady organizacji roku akademickiego ustala rektor po zasięgnięciu opinii samorządu studenckiego i podaje do wiadomości przed rozpoczęciem roku akademickiego. Zajęcia prowadzone są od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do około 18.00. Obciążenie studentów zajęciami w poszczególne dni jest równomierne i umożliwia efektywną pracę własną studentów.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na kierunku agrotechnologii prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu uwzględnia prawidłowe rozplanowanie zajęć zapewniające efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na nauczanie na zajęciach, samodzielne uczenie się oraz ocenę efektów uczenia się w celu ich weryfikacji wraz z dostarczeniem studentom informacji zwrotnych o uzyskanych efektach.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe studiów na kierunku agroinżynieria są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się, z aktualnym stanem wiedzy i metodyką badań w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Realizowane treści programowe są specyficzne dla zajęć, mają charakter kompleksowy i umożliwiają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Treści programowe są w pełni zgodne z zakresem działalności naukowej kadry dydaktycznej, realizującej zajęcia na ocenianym kierunku oraz działalnością naukową Uczelni w dyscyplinach przyporządkowanych do kierunku agroinżynieria. Wyniki badań naukowych, prowadzonych przez nauczycieli akademickich realizujących kształcenie na kierunku agroinżynieria, wykorzystywane są podczas prowadzenia wielu istotnych zajęć dla realizacji programu studiów. Treści programowe uwzględniają aktualny stan wiedzy technicznej, technologicznej i praktycznej związanej z ocenianym kierunkiem. Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym pozwala na osiągnięcie przez absolwentów wiedzy i umiejętności ważnych pod kątem ich praktycznego zastosowania w sektorze związanym z rolnictwem i techniczną obsługą rolnictwa. Treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku agroinżynieria zostały dobrane właściwie, zgodnie z wymogami kształcenia na tym poziomie i pozwalają w pełni na realizację założonych celów kształcenia. Treści programowe zajęć obowiązkowych umożliwiają uzyskanie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich.

Harmonogram studiów kierunku agroinżynieria o profilu ogólnoakademickim na pierwszym stopniu kształcenia spełnia wymogi formalne. Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 108, a więc stanowi ponad 50% całkowitej liczby ECTS. Wątpliwości budzi brak przewidzianych godzin w sylabusach niektórych zajęć na przeprowadzenie egzaminów i zaliczeń oraz godzin na konsultacje.

Ważnym aspektem studiów o profilu ogólnoakademickim jest odpowiedni udział w programie studiów zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach przypisanych do ocenianego kierunku. Wymiar tych zajęć na ocenianym kierunku wynosi 113 ECTS co stanowi powyżej 50% ogólnej liczby ECTS przewidzianej w programie studiów.

W harmonogramie studiów znajdują się zajęcia umożliwiające podniesienie kompetencji językowych przez studentów w zakresie co najmniej jednego języka obcego. Zgodny z wymogami jest udział w planie i programie studiów ocenianego kierunku studiów agroinżynieria zajęć z zakresu obszarów nauk humanistycznych lub społecznych w wymiarze 5 ECTS.

Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się na kierunku agroinżynieria. Metody kształcenia stosowane na kierunku agroinżynieria są różnorodne, odpowiednio dobrane, zorientowane na studenta, motywują do zdobywania wiedzy i umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Stosowane metody kształcenia pozwalają na przygotowanie do prowadzenia badań naukowych. Proces uczenia się jest dostosowane do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Program praktyk, jego zakres, przypisana liczba punktów ECTS, a także sposób włączenia praktyk w plan studiów i dobór miejsc ich realizacji na ocenianym kierunku sprzyjają osiągnięciu przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Metody weryfikacji i oceny tych efektów oraz sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych przez studentów zadań zostały dobrane adekwatnie i umożliwiają rzetelną ocenę stopnia realizacji celów kształcenia. Ocena dokonywana przez opiekuna praktyk jest kompleksowa i obejmuje wszystkie planowane efekty uczenia się. Kwalifikacje, doświadczenie oraz kompetencje opiekuna praktyk zapewniają ich właściwą organizację i przebieg. Właściwy dobór i infrastruktura miejsc praktyk odpowiadają wymaganiom procesu kształcenia, wspierając osiąganie efektów uczenia się.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na kierunku agrotechnologii, prowadzonym w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, uwzględnia prawidłowe rozplanowanie zajęć zapewniające efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na nauczanie na zajęciach, samodzielne uczenie się oraz ocenę efektów uczenia się w celu ich weryfikacji wraz z dostarczeniem studentom informacji zwrotnych o uzyskanych efektach.

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

Brak

Rekomendacje

1. Należy uwzględnić w kalkulacjach nakładów pracy studenta godziny przeznaczone na konsultacje w przypadku zajęć, dla których ta forma kontaktu z nauczycielem akademickim jest wskazana.
2. Należy uwzględnić w kalkulacjach nakładów pracy studenta godziny przeznaczone na egzamin w przypadku zajęć, dla których przewidziano egzamin lub zaliczenie.
3. Należy usprawnić system rejestracji studentów na lektoraty językowe, w taki sposób, aby obejmował on pełen cykl kształcenia (tzn. cztery semestry) i umożliwił osiągnięcie poziomu opanowania języka B2 wg ESOKJ.

Zalecenia

Brak

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

Ostatnia skuteczna rekrutacja na kierunek agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim miała miejsce w roku akademickim 2022/2023. Podczas rekrutacji zarejestrowało się 44 kandydatów, a ostateczna liczba przyjętych na studia na ten kierunek wyniosła 25. W kolejnych latach studia na ocenianym kierunku nie były uruchamiane ze względu na brak chętnych. Rekrutacja na oceniany kierunek odbywa się zgodnie z warunkami określonymi w Uchwale Senatu nr 25/2023 z dn. 26.05.2023 r. w sprawie warunków, trybu i terminów postępowania rekrutacyjnego dla kandydatów na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Zasady rekrutacji są udostępniane kandydatom na stronie BIP Uczelni oraz na stronie dla kandydatów:

rekrutacja.upwr.edu.pl nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja. Postępowanie rekrutacyjne prowadzi Komisja Rekrutacyjna powoływana jest przez Rektora na każdy rok kalendarzowy. W skład tej komisji wchodzi również zespół ds. przyjęć na Wydział Przyrodniczo-Technologiczny. Tryb pracy Komisji Rekrutacyjnej jest określony w Zarządzeniu Rektora nr 10/2024 w sprawie wprowadzenia regulaminu pracy komisji rekrutacyjnej oraz zasad wynagrodzenia członków komisji rekrutacyjnej.

Nabór na studia odbywa się poprzez system Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK), a dla cudzoziemców poprzez system Dream Apply (DA). Kandydaci dopuszczani są do rekrutacji po dokonaniu rejestracji, wpisaniu wyników z części pisemnej egzaminu dojrzałości lub egzaminu maturalnego w systemie IRK/DA oraz uiszczeniu opłaty rekrutacyjnej. Postępowanie rekrutacyjne na 1 rok studiów na oceniany kierunek ma charakter konkursowy. W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględniane są tylko wyniki pisemnych egzaminów maturalnych.

Kandydaci mają równe szanse w staraniu się o przyjęcie na studia, przy czym na studia pierwszego stopnia laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów są przyjmowani z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego (Uchwała Senatu nr 33/2021 z dn. 25.06.2021 r. w sprawie szczegółowych zasad przyjmowania na studia laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich na lata akademickie 2025/2026, 2026/2027 z późn. zm.).

W rekrutacji na studia pierwszego stopnia na kierunek agroinżynieria uwzględnia się oceny z egzaminu maturalnego z jednego z zajęć do wyboru: *biologia, chemia, fizyka, geografia, informatyka, matematyka*, a także wynik z egzaminu z *języka polskiego i języka obcego*. Po zakończeniu procedury kwalifikacji kandydatów komisja rekrutacyjna sporządza listę osób przyjętych na studia i zawiadamia kandydatów o wynikach postępowania poprzez system IRK. Cudzoziemcy ubiegający się o przyjęcie na studia powinni posiadać świadectwo ukończenia szkoły średniej równoważne z polskim świadectwem dojrzałości oraz dokument potwierdzający znajomość języka polskiego na wymaganym poziomie - B2. Oceny ze świadectw zagranicznych są przeliczane zgodnie z zapisami w uchwale rekrutacyjnej. Obowiązkiem kandydatów przyjętych na studia na ten kierunek jest również dostarczenie zaświadczenia lekarskiego, stwierdzającego brak przeciwwskazań do podjęcia tych studiów. Uchwała rekrutacyjna nie zawiera wprost zapisów o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu. Jeśli kandydat/ka wymaga wsparcia w zakresie kompetencji cyfrowych lub skorzystania ze sprzętu komputerowego, to Uczelnia to wsparcie oferuje. Kompetencje cyfrowe nie są uwzględniane w procesie rekrutacji, natomiast sama rejestracja w systemie IRK wymaga od kandydatów kompetencji cyfrowych. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne na kierunek agroinżynieria są przejrzyste i umożliwiają dobór kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności na poziomie umożliwiającym osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów oraz są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku agroinżynieria.

Regulamin studiów, stanowiący załącznik do Uchwały Senatu nr 18/2023 z dn. 18.04.2023 r. określa zasady warunki i tryb uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym zagranicznej. Szczegółowa procedura ta jest szczegółowo opisana w § 2 ust. 5-9 Regulaminu studiów. Wstępne warunki przyjęcia studenta na studia w drodze przeniesienia na drugi lub wyższy semestr studiów wskazują na konieczność zaliczenia co najmniej semestru studiów na innej uczelni krajowej lub

zagranicznej oraz wypełnienie wszystkich zobowiązań wynikających z przepisów obowiązujących na uczelni, którą student opuszcza. Postępowanie w sprawie przeniesienia na studia jest prowadzone przez dziekana, który rozpatruje wniosek studenta zawierający uzasadnienie. Wniosek powinien być zaopiniowany przez dziekana lub inną osobę odpowiedzialną za zarządzanie procesem kształcenia w uczelni, z której student zamierza się przenieść oraz zawierać dokumenty poświadczające dotychczasowy przebieg studiów. Termin na złożenie wniosku to pięć dni roboczych przed rozpoczęciem semestru, w którym nastąpi przeniesienie. Decyzję o uznaniu zajęć i efektów uczenia się z dotychczasowego przebiegu studiów studenta oraz uzyskanych punktów ECTS podejmuje prodziekan wydziału przyjmującego studenta z innej uczelni. Prodziekan ustala również wykaz różnic programowych, a student jest zobowiązany uzupełnić różnice programowe w wyznaczonym terminie. Dodatkowym warunkiem przeniesienia z innej uczelni jest spełnienie wymogów rekrutacji i uzyskanie progu punktowego, które uprawniały do przyjęcia na cykl kształcenia, do którego będzie przypisany student. Procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni nie były stosowane na kierunku agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się, uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów, określone są w Uchwale Senatu nr 88/2019 z dn. 25.09.2019 r. w sprawie zasad i trybu potwierdzania efektów uczenia się oraz w Zarządzeniu Rektora nr 172/2019 z dn. 22.10.2019 r. w sprawie określenia wysokości opłat za przeprowadzenie postępowania związanego z potwierdzaniem efektów uczenia się w UPWr od roku akademickiego 2019/2020. Procedura przyjęcia na studia poprzez PEU obejmuje złożenie wniosku do komisji rekrutacyjnej o przyjęcie na studia poprzez potwierdzenie efektów uczenia (wg określonego w uchwale wzoru) przez kandydata wraz ze stosownymi dokumentami. Następnie wniosek podlega weryfikacji przez Komisję ds. potwierdzania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji w odniesieniu do efektów uczenia się na danym kierunku. Protokół z komisji dotyczący potwierdzenia efektów uczenia się jest przekazywany do komisji rekrutacyjnej. Komisja rekrutacyjna informuje kandydata o przyjęciu lub nieprzyjęciu na studia i wystawia odpowiednio wpis na listę studentów lub decyzję o odmowie przyjęcia. Szczegółowe informacje dotyczące potwierdzenia efektów uczenia się są dostępne dla kandydatów na stronie internetowej Uczelni. Powyższa procedura dotychczas nie była przeprowadzana dla kandydatów na kierunek agrotechnologii.

Zasady i procedury dyplomowania na kierunku agrotechnologii są określone w Regulaminie studiów w rozdziale 19 „Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy” paragrafy 28-32 (Uchwała Senatu nr 18/2023 z dn. 28.04.2023 r.). Zgodnie z Regulaminem studiów praca dyplomowa jest „samodzielnym opracowaniem zagadnienia naukowego, artystycznego lub praktycznego albo dokonaniem technicznym lub artystycznym, prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami na danym kierunku, poziomie i profilu oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania”. Ponadto na stronie internetowej kierunku agrotechnologii dostępna jest dla studentów „Szczegółowa procedura dyplomowania” obowiązująca na ocenianym kierunku. Procedura i regulamin studiów precyzyjnie określają proces dyplomowania na kierunku agrotechnologii. Studia na ocenianym kierunku kończą się uzyskaniem tytułu inżyniera. Proces dyplomowania obejmuje przygotowanie pracy inżynierskiej oraz zdanie egzaminu dyplomowego. Prace dyplomowe na studiach pierwszego stopnia wykonywane są pod opieką nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy co najmniej doktora. Proponowane w danym roku akademickim tematy prac dyplomowych oraz wytyczne odnośnie przygotowania prac inżynierskich są dostępne na stronie internetowej Wydziału. Praca dyplomowa inżynierska zgodnie z zaleceniami powinna być rozwinięciem wiedzy

zdobytej przez studenta podczas studiów oraz wskazywać na umiejętności rozwiązania przedstawionego problemu. Praca może mieć charakter przeglądowy, koncepcyjny lub projektowy. Za merytoryczną i formalną poprawność pracy dyplomowej odpowiada dyplomant i opiekun pracy, którzy poświadczają, że praca nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Termin na złożenie pracy dyplomowej określa regulamin studiów. W przypadku prac inżynierskich realizowanych na kierunku agroinżynieria jest to 15 stycznia. Wszystkie prace inżynierskie na ocenianym kierunku podlegają sprawdzeniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym. Ocena pracy wykonywana jest przez opiekuna i recenzenta, którego wyznacza Prodziekan ds. kierunku agroinżynieria. Recenzentem może być nauczyciel akademicki posiadający stopień naukowy co najmniej doktora. Zagadnienia na egzamin dyplomowy są udostępniane studentom z semestralnym wyprzedzeniem. Zagadnienia na egzamin inżynierski na kierunku agroinżynieria obejmują 65 pytań, które przygotowywane przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku i akceptowane przez Radę Programową. Analiza zagadnień opracowanych na egzamin inżynierski na kierunku agroinżynieria wskazuje na prawidłowe ich dobranie pod względem możliwości weryfikacji efektów uczenia się wymaganych do uzyskania kwalifikacji inżynierskich. Egzamin inżynierski i obrona pracy inżynierskiej przeprowadzana jest przez komisję, w skład której wchodzi: przewodniczący komisji (Prodziekan lub osoba powołana przez niego), promotor, recenzent pracy oraz powołani przez Prodziekana członkowie komisji egzaminacyjnej, będący specjalistami z tematyki zawartej pytaniach. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie wszystkich zaliczeń i złożenie wszystkich egzaminów przewidzianych w programie studiów oraz uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS i pozytywne recenzje pracy inżynierskiej. Egzamin inżynierski jest egzaminem ustnym, podczas którego student odpowiada na trzy losowo wybrane pytania z pełnej puli pytań. Po udzieleniu odpowiedzi na wylosowane pytania student przystępuje do obrony pracy inżynierskiej, podczas której przedstawia jej główne założenia i tezy, a następnie odpowiada na pytania zadane przez opiekuna i recenzenta prac (po jednym pytaniu). Przebieg egzaminu dokumentowany jest protokołem utworzonym przez przewodniczącego komisji w systemie USOSweb - APD. Ocena na dyplomie oblicza się na podstawie średniej arytmetycznej ocen z toku studiów (50%), średniej oceny arytmetycznej z pracy dyplomowej (17%) i średniej arytmetycznej oceny z egzaminu inżynierskiego (33%), według zasad określonych w Regulaminie studiów. Student, który uzyskał z egzaminu dyplomowego ocenę niedostateczną lub nie usprawiedliwił nieprzystąpienia do tego egzaminu, może podejść do egzaminu w drugim termin (do końca semestru, w którym odbył się pierwszy termin). W przypadku niezdania egzaminu dyplomowego w drugim terminie lub nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do tego egzaminu, student jest skreślany z listy studentów bez możliwości wznowienia studiów.

Zespół oceniający PKA dokonał oceny 7 prac inżynierskich, czyli wszystkich wykonanych dotychczas na ocenianym kierunku na studiach pierwszego stopnia. Analiza tematyki prac wykazała ich spójność z efektami uczenia oraz sylwetką absolwenta. Prace miały charakter projektów lub ekspertyz. Prace spełniały wymagania pod względem formalnym, były też na ogół starannie opracowane. Prace miały charakter inżynierski, a ich treść była zgodna z tematyką prac. Część teoretyczna była na ogół dobrze opracowana na podstawie odpowiednio dobranej literatury. W pracach studenci zastosowali właściwe i dobrze opisane metody. Dla większości prac dyplomowych zasadne były oceny wystawione przez promotora i recenzenta na podstawie szczegółowych pytań zawartych w formularzach recenzji, obejmujących kryteria merytoryczne i formalne. W przypadku dwóch prac inżynierskich ocena promotora była w niewielkim stopniu zawyżona. Przykładowa tematyka prac inżynierskich to: *1. Ocena jakości opryskiwania w aspekcie naniesienia cieczy użytkowej w wybranych uprawach polowych; 2. Ocena wybranych modeli ciągników rolniczych w aspekcie oddziaływania na środowisko;*

3. Konstrukcja i eksploatacja układów jezdnych ciągników rolniczych w aspekcie minimalizacji zagęszczenia gleby. Zasady dyplomowania na kierunku agroinżynieria o profilu ogólnoakademickim są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są regulowane przez Regulamin studiów UPWr. W regulaminie sprecyzowano zasady związane z zaliczeniem zajęć, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów studiów i zakończeniem procesu kształcenia. Regulamin określa również ramy organizacyjne dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta. Przepisy zawarte w regulaminie określają również zasady przeprowadzania egzaminu komisyjnego, zasady rejestracji zaliczeń, powtarzanie i realizację zajęć awansem, wpisu na semestr, skreślenia z listy studentów czy wznowienia studiów. Ocena zapisów zawartych w regulaminie pozwala stwierdzić, że zasady te pozwalają na równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zasady wspierania studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym niepełnosprawnościami są określone przez Regulamin studiów (rozdział 23, par. 36). Studenci z niepełnosprawnościami mogą liczyć na wsparcie ze strony Uczelni, mają prawo do zmiany formy zaliczenia i egzaminów, zajęć wyrównawczych i uzupełniających, korzystania podczas zajęć lub egzaminów ze wsparcia takich osób jak tłumacze języka migowego, stenotypiści, asystenci osób z niepełnosprawnościami, przedłużenia terminu sesji egzaminacyjnej, studiowania według indywidualnej organizacji studiów czy korzystania z technologii wspierających korzystanie z materiałów dydaktycznych czy uczestnictwa w procesie weryfikacji efektów uczenia się. Studenci agroinżynierii mogą również korzystać z pomocy psychologicznej i pomocy w nałogach. Taką pomoc uzyskują w Centrum Wsparcia i Dostępności mieszczącym się na terenie Uczelni.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny uzyskania przez studiujących efektów uczenia się zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Nauczyciele akademicy w trakcie sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia założonych efektów uczenia się przez studenta na poziomie zajęć wykorzystują tradycyjną skalę ocen: od 2.0 do 5.0. Zgodnie z regulaminem wszystkie formy danych zajęć podlegają zaliczeniu łącznemu. Ocena łączna jest ustalana na podstawie średniej ważonej z ocen z poszczególnych form zajęć.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny uzyskania przez studiujących efektów uczenia się określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie. Oceny z prac etapowych są udostępniane w sposób dogodny dla studentów m.in. przez systemy elektroniczne. Studentom przysługuje prawo wglądu do ocenionych prac etapowych oraz do uzyskania informacji zwrotnej o obszarach wymagających poprawy.

W sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, Uczelnia ma odpowiednią procedurę postępowania zapisaną w Regulaminie studiów: par. 17 „*W przypadku kwestionowania prawidłowości formy lub przebiegu egzaminu studentowi przysługuje prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Wniosek wraz ze szczegółowym przedstawieniem zastrzeżeń powinien być złożony w dziekanacie najpóźniej w ciągu trzech dni po ogłoszeniu wyników egzaminu. Rozstrzygnięcie w sprawie uznania zastrzeżeń za zasadne i przeprowadzenia egzaminu komisyjnego podejmuje prodziekan. Egzamin komisyjny powinien się odbyć w terminie nieprzekraczającym pięciu dni od daty złożenia wniosku przez studenta.*” Egzamin

komisyjny przeprowadza komisja, którą powołuje prodziekan. Na wniosek studenta w egzaminie może uczestniczyć wskazana przez niego osoba jako obserwator (bez prawa głosowania w sprawie wyniku egzaminu). Ponadto studenci mają prawo wglądu do swoich ocenionych prac i ich omówienia w z nauczycielem akademickim w terminie do siedmiu dni od ogłoszenia wyników. Regulamin studiów przewiduje również sposoby zapobiegania reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Student, który niesamodzielnie rozwiązuje zadania lub zakłóca prawidłowy przebieg sprawdzania wiedzy, przerywa egzamin, co jest równoznaczne z uzyskaniem przez studenta oceny niedostatecznej. Ponadto za postępowanie uchybiające godności studenta ponosi od odpowiedzialność przed rektorem i komisja dyscyplinarną.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Wszystkie efekty uczenia się są weryfikowane stacjonarnie z wykorzystaniem metod powszechnie przyjętych w systemie szkolnictwa wyższego. Sylabusy poszczególnych zajęć zawierają opisy metod weryfikacji efektów kształcenia, które są określone przez nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za te zajęcia.

Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na kierunku agrotechnologii, stosują zróżnicowane formy i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w zależności od ich kategorii:

- w zakresie wiedzy: wykorzystywane są pisemne sprawdziany cząstkowe i końcowe w formie testów, pytań otwartych lub zadań problemowych oraz odpowiedzi ustne;
- w zakresie umiejętności: prowadzona jest obserwacja studenta podczas wykonywania czynności laboratoryjnych, ocena wykonania zadania projektowego, interpretacja uzyskanych przez studenta wyników, wykonywanie referatów tematycznych i prezentacji multimedialnych;
- w zakresie kompetencji społecznych: obejmują ocenę umiejętności pracy w grupie; umiejętność komunikacji, odpowiedzialności i przestrzegania zasad obowiązujących w trakcie pracy, np.: w laboratorium; przygotowania do zajęć i bezpośredniej aktywności studenta; ocenę inicjatywy, kreatywności i aktywności na ćwiczeniach; ocenę prac pisemnych; ocenę prowadzenia prezentacji; ocenę argumentowania, udziału w dyskusji, formułowania opinii i sposobu wypowiedzania się.

Studenci są informowani na początku zajęć o stosowanych metodach weryfikacji efektów uczenia się dla danych zajęć. Studenci mają też dostęp do sylabusów w systemie Sylabus, gdzie mogą sprawdzić efekty uczenia się przypisane do zajęć i metody ich weryfikacji.

Umiejętności praktyczne, które studenci zdobywają podczas praktyk zawodowych są weryfikowane dwuetapowo. Ocena wiedzy i umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych jest oceniana najpierw przez opiekuna praktyk w miejscu jej realizacji a następnie podczas egzaminu z praktyk na Uczelni.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności.

Sprawdzenie i ocena opanowania języka obcego przez studentów jest weryfikowana podczas zajęć poprzez kolokwia i prezentacje. Weryfikacja uzyskania efektów uczenia się kończy się sprawdzeniem

kompetencji językowych na egzaminie przeprowadzonym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Nauczyciel odpowiedzialny za zajęcia gromadzi dokumentację z realizowanych zajęć (listy obecności studentów, prace etapowe, tj. kolokwia, sprawozdania, projekty, prezentacje, raporty itp.) i przechowuje je przez okres kolejnego roku akademickiego.

Szczegółowa ocena wybranych prac etapowych wykazała, że rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp. a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, a także do efektów uczenia się oraz dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo i inżynieria mechaniczna, do których kierunek jest przyporządkowany. Pytania w pracach etapowych były zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz kierunkowymi i przypisanymi do zajęć efektami uczenia. Prace etapowe związane z zajęciami kierunkowymi pozwalały również na weryfikację efektów inżynierskich. Prace etapowe były poprawione i ocenione w skali 2-5, zgodnie z regulaminem studiów.

Pierwsze obrony prac inżynierskich na ocenianym kierunku odbyły się w lutym 2025. Z tego względu monitoring losu absolwentów nie został jeszcze przeprowadzony na ocenianym kierunku. Istnieje jednak procedura przeprowadzania takich badań na Uniwersytecie. Jest ona opisana w Zarządzeniu Rektora nr 126/2022 z dn. 21.06.2022 r. oraz w Zarządzeniu Rektora nr 91/2023 z dn. 10.07.2023 r. Zgodnie z zapisami w tych zarządzeniach badanie przeprowadza się w terminie 12 miesięcy od zakończenia zajęć dydaktycznych wśród absolwentów, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu. Monitorowanie losów zawodowych absolwentów prowadzone jest przez Centrum Wsparcia i Dostępności - Sekcję Biura Karier.

Studenci kierunku agrotechnologii byli współautorem jednej publikacji naukowej w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany. Temat pracy naukowej, która powstawała przy zaangażowaniu dydaktyków i przy udziale studentów to: "Assessment of tractor tires used in forest conditions in terms of traction performance and impact on ground". Kierunek agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim został uruchomiony w roku akademickim 2021/22, z tego względu osiągnięcia studentów w zakresie udziału w publikacjach naukowych jest jeszcze bardzo skromny.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne na kierunek agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Kandydaci mają równe szanse w staraniu się o przyjęcie na studia, przy czym na studia pierwszego stopnia laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów są przyjmowani z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego. Regulamin studiów, stanowiący załącznik do Uchwały Senatu nr 18/2023 z dn. 18.04.2023 r., określa zasady warunki i tryb uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym zagranicznej. Zasady,

warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zapewniają możliwość ich identyfikacji oraz ocenę ich zgodności z efektami uczenia się przewidzianymi w programie studiów.

Zasady dyplomowania na kierunku agrotechnologia o profilu ogólnoakademickim są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny uzyskania przez studiujących efektów uczenia się, stosowane na kierunku agrotechnologia, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Zasady te pozwalają na równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Sprawdzenie i ocena opanowania języka obcego przez studentów jest weryfikowana na egzaminie przeprowadzanym na poziomie B2. W sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, Uczelnia ma odpowiednią procedurę postępowania zapisaną w Regulaminie studiów. Prace etapowe i dyplomowe są zgodne z celami i koncepcją kształcenia oraz efektami uczenia się oraz odnoszą się do dyscyplin naukowych, do których przyporządkowano oceniany kierunek. Prace dyplomowe mają charakter projektowy lub ekspertyz, co zapewnia osiągnięcie kompetencji inżynierskich. Studenci nabywają kompetencje przygotowujące do pracy naukowej poprzez uczestnictwo w projektach naukowych, działalności w kołach naukowych i poprzez udział w publikacjach.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia na kierunku agrotechnologia o profilu ogólnoakademickim (studia stacjonarne pierwszego stopnia) prowadzi łącznie 18 pracowników badawczo-dydaktycznych. Najliczniejszą grupę stanowią pracownicy Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego (15 pracowników, w tym 12 pracowników z Instytutu Inżynierii Rolniczej). W procesie dydaktycznym na kierunku agrotechnologia uczestniczą również pracownicy Wydziału Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu (1 osoba, Instytut Gospodarki Przestrzennej). Część zajęć prowadzą pracownicy jednostek ogólnouczelnianych są to przedmioty podstawowe, takie jak: *wychowanie fizyczne* (Studium Wychowania Fizycznego i Sportu), języki obce (Studium Języków Obcych i Nauk Humanistyczno-Społecznych) oraz zajęcia biblioteczne

z zakresu edukacji wyszukiwania i zarządzania informacją w źródłach elektronicznych, serwisach i bazach danych. Badania naukowe pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku mieszczą się przede wszystkim w dziedzinie nauk rolniczych, tj. dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, oraz dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, tj. dyscyplina inżynieria mechaniczna. Nieliczni pracownicy realizują badania w zakresie dyscyplin związanych z naukami biologicznymi, fizycznymi czy chemicznymi. Prowadzone przez nauczycieli akademickich badania w ramach dyscyplin, do których przypisano oceniany kierunek, koncentrują się przede wszystkim na wpływie czynników agrotechnicznych na plonowanie wybranych grup roślin, oceny wytrzymałości mechanicznej warzyw i owoców, wykorzystaniu metod sztucznej inteligencji w inżynierii rolniczej, charakterystyce procesu suszenia produktów pochodzenia rolniczego, ocenie zmian zachodzących w środowisku glebowym, ocenie skuteczności różnych metod nawożenia roślin, ocenie przyswajalności mikroelementów przez rośliny uprawne, analizie przyczyn wypadków przy pracach rolniczych, chowie i hodowli zwierząt gospodarskich z aspektami dobrostanu zwierząt i techniki udojowej oraz na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu ciepła odpadowego generowanego w procesach produkcyjnych. Należy również podkreślić dużą aktywność publikacyjną pracowników zaangażowanych w działalność dydaktyczną na ocenianym kierunku. Wyniki badań prowadzonych w ramach dyscyplin, do których przypisano kierunek są publikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym posiadających wysokie współczynniki wpływu Impact Factor. Przykładowo w roku 2022 zostało opublikowanych, przez pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, 26 artykułów w czasopismach, 4 rozdziały w monografiach. Łącznie w latach 2022 – 2024 opublikowano 111 publikacji. Jako przykładowe czasopisma, w których publikują nauczyciele akademicy, można podać: International Journal of Environmental Research and Public Health, Agronomy oraz Fragmenta Agronomica. W ostatnich pięciu latach pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria byli autorami lub współautorami 9 patentów. Pracownicy uczestniczyli w ostatnich 5 latach w projektach Narodowego Centrum Nauki, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Programach krajowych, Projektach Funduszy Strukturalnych, których tematyka dotyczyła dyscyplin naukowych rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Powyższe świadczy, że nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie dyscyplin, do których przypisano kierunek, co umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych.

Na ocenianym kierunku zajęcia prowadzi: 1 profesor, 5 doktorów habilitowanych (zatrudnionych na stanowiskach profesora uczelni), 9 doktorów (zatrudnionych na stanowiskach adiunktów) oraz 3 osoby z jednostek ogólnouczelnianych. Należy podkreślić, że znaczna większość doktorów i doktorów habilitowanych posiada tytuł zawodowy inżynier. Ośmiu nauczycieli akademickich posiada udokumentowany dorobek (publikacje, patenty oraz udział w projektach) i stopnie naukowe w obszarze dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo oraz 8 w dyscyplinie inżynieria mechaniczna (w szczególności w zakresie zagadnień dotyczących inżynierii rolniczej). Osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku posiadają również dorobek i tytuły zawodowe w zakresie nauk biologicznych, technologii żywności, nauk humanistycznych. Liczba studiujących na ocenianym kierunku wynosi 12, w związku z tym relacja liczebności kadry do liczby studentów zapewnia prawidłową realizację zajęć.

Wszyscy nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria profil ogólnoakademicki, posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, co umożliwia prawidłową realizację zajęć.

W zdecydowanej większości przypadków nauczyciele mają wieloletnie (co najmniej pięcioletnie) doświadczenie w pracy ze studentami oraz uczestniczą w szkoleniach podnoszących kompetencje dydaktyczne. Kompetencje dydaktyczne potwierdzone są certyfikatami oraz zaświadczeniami. Nauczyciele posiadają kompetencje w zakresie m.in.: Problem Based Learning; autoprezentacji i wystąpień publicznych; analizy trendowej; wybranych aspektów teorii ograniczeń oraz przygotowania pedagogicznego. Potwierdzenie kompetencji w zakresie prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, stanowi uczestnictwo w szkoleniach.

Na ocenianym kierunku przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć. Wykłady na kierunku agrotechnologii prowadzą nauczyciele akademicy ze stopniem doktora habilitowanego lub tytułem profesora, a także nauczyciele ze stopniem doktora posiadający duże doświadczenie i wiedzę w zakresie tematyki prowadzonych zajęć, pozytywnie zaopiniowani i upoważnieni przez Radę Programową kierunku. Przykładowo zajęcia z obszaru *właściwości materiałów pochodzenia biologicznego* prowadzi nauczyciel akademicki mający bardzo duży dorobek naukowy w zakresie dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz technologia żywności, natomiast zajęcia z zakresu *technologia produkcji zwierzęcej* prowadzi osoba mająca znaczący dorobek w obszarze mechanizacji produkcji zwierzęcej i odnawialnych źródeł energii. Wszystkie zajęcia prowadzące do uzyskania przez studentów kompetencji inżynierskich realizowane są przez nauczycieli, którzy posiadają tytuł zawodowy inżyniera. Każdy z nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku agrotechnologii profil ogólnoakademicki jest zatrudniony w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu na podstawowym miejscu pracy. Obciążenie godzinowe wszystkich nauczycieli akademickich jest zgodne z wymaganiami. Maksymalne obciążenie nauczyciela wynosi 526 godzin (przy pensum 240), a na ocenianym kierunku nauczyciel prowadzi 85 godzin zajęć.

Oceny sposobu realizacji zajęć dokonują zarówno Dziekan i Prodziekani na podstawie hospitacji dziekańskich, jak i członkowie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK). Sposób realizacji zajęć przez nauczycieli jest także oceniany w studenckiej ankiecie oceny zajęć. Powtarzające się negatywne oceny zajęć wyrażone w ankiecie studenckiej, mimo rozmów wyjaśniających z kierownikiem jednostki i dziekanem, skutkują zmianą nauczyciela akademickiego. Na ocenianym kierunku był jeden taki przypadek. W przypadku zajęć prowadzonych w trybie online ich kontrola polega na sprawdzaniu czy treści kursów online są zgodne z zatwierdzonym programem nauczania oraz czy spełniają wymagania formalne; czy materiały dydaktyczne są łatwo dostępne dla studentów i spełniają wymogi merytoryczne oraz techniczne; czy harmonogram i forma zajęć są realizowane zgodnie z założeniami. Kontrolowana jest również efektywność kontaktu między wykładowcami a studentami, np. poprzez konsultacje online, odpowiedzi na pytania czy dostępność w czasie zajęć.

Osoby zatrudniane, w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, na stanowisku profesora uczelni muszą posiadać co najmniej stopień doktora i mieć znaczące osiągnięcia naukowe lub dydaktyczne. Osoby przyjmowane na stanowisko adiunkta, muszą posiadać co najmniej stopień doktora i wykazywać się aktywnością naukową lub dydaktyczną. Osoby przyjmowane w grupie pracowników dydaktycznych na stanowisku profesora uczelni muszą posiadać co najmniej stopień doktora oraz znaczące osiągnięcia dydaktyczne lub zawodowe, natomiast na stanowisku adiunkta - posiadać co najmniej stopień doktora i wykazywać się aktywnością dydaktyczną lub zawodową. Nawiązanie z nauczycielem akademickim pierwszego stosunku pracy na czas nieokreślony lub określony dłuższy niż 3 miesiące, w wymiarze przekraczającym połowę pełnego wymiaru czasu pracy, następuje po przeprowadzeniu otwartego

konkursu. Powierzenie prowadzenia zajęć dydaktycznych z określonego przedmiotu na kierunku agroinżynieria odbywa się na podstawie dwóch kluczowych dokumentów: sylabusu do zajęć oraz karty charakterystyki nauczyciela akademickiego. Propozycja zajęć wraz z wykazem niezbędnych kompetencji, w zakresie obszaru naukowego i dydaktycznego, do jego prowadzenia jest rozpatrywana przez Radę Programową. Do obowiązków Rady należy zapoznanie się z celami i treściami przedmiotu, zakładanymi dla niego efektami uczenia się, sposobami ich weryfikacji oraz oceny ich zgodności z efektami kierunkowymi. Poprawność obsady zajęć jest zapewniona również poprzez weryfikację deklarowanych przez pracowników dyscyplin naukowych i ich zgodność z treściami przedmiotowymi programu studiów kierunku agroinżynieria. Przy doborze nauczycieli akademickich brany jest pod uwagę w szczególności dorobek naukowy oraz osiągnięcia dydaktyczne oraz kompetencje do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jeśli takie są wymagane przy prowadzeniu zajęć. Natomiast przy doborze nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć praktycznych brane są pod uwagę również kompetencje inżynierskie nauczyciela akademickiego. Taki dobór nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć jest transparentny oraz adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć.

Należy podkreślić, że na ocenianym kierunku zaspakajane są potrzeby szkoleniowe dla nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Nauczyciele uczestniczą w szeregu szkoleń z zakresu wzmocnienia kompetencji w obszarze nowoczesnej dydaktyki; korzystali ze szkoleń m.in. w ramach programu Staff Academy. Program ten dotyczy podnoszenia kompetencji zawodowych i kompetencji miękkich pracowników. Zapewnia dofinansowanie szkoleń/kursów/ warsztatów oraz studiów podyplomowych wspomagających rozwój w ramach indywidualnych ścieżek kariery uwzględnionych w programach rozwoju jednostki organizacyjnej, w której dany pracownik jest zatrudniony. Pracownikom prowadzącym zajęcia na kierunku agroinżynieria dofinansowano, np.: szkolenie dotyczące obsługi oprogramowania Statistica oraz szkolenie pn. Wystąpienia publiczne, autoprezentacja i emisja głosu. Pięciu nauczycieli uczestniczyło w Szkole tutorów akademickich I st. Przykłady pozostałych szkoleń, w których uczestniczyli nauczyciele akademicki ocenianego kierunku, to: Bezpieczne i odpowiedzialne stosowanie środków ochrony roślin; Nauczanie osób ze spektrum autyzmu i zespołem Aspergera; Grywalizacja i narzędzia AI; szkolenie Flipped classroom (odwrócona klasa) jako nowoczesna metoda aktywizująca oraz szkolenie z podstaw termowizji. Na Uczelni organizowane są cykliczne szkolenia z kompetencji związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia zapewnia również wsparcie techniczne w zakresie kształcenia na odległość. Zapewnia dostęp do platform Google Workspace (ze szczególnym uwzględnieniem Google Classroom, Google Meet, Dokumentów Google) oraz Ms Teams (platforma do komunikacji zdalnej, umożliwiająca organizację zajęć online z użyciem pakietu aplikacji Office365). Oprogramowania te są na bieżąco uaktualniane do nowych wersji. Monitorowane jest zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego, a wyniki monitorowania są wykorzystywane w ich doskonaleniu. Monitorowanie to odbywa się m.in. na podstawie informacji zawartych w ankietach od nauczycieli akademickich oraz podczas szkoleń.

Nauczyciele akademicki są oceniani przez studentów. Ocena ta prowadzona jest w formie ankiet studenckich, którą studenci wypełniają w systemie USOS po zakończeniu każdego semestru studiów, wyniki tych ankiet stanowią element oceny okresowej nauczycieli akademickich. Studenci oceniają wszystkich prowadzących i przedmioty. Ankiety wypełniane są przez ponad 30% liczby studentów ocenianego kierunku. Na podstawie zbiorczych wyników ankiet opracowana zostaje i podana do publicznej wiadomości (na stronie internetowej Wydziału) lista pracowników, którzy uzyskali

najwyższą ocenę w ankiecie studentów oceniających jakość zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim. W przypadku stwierdzenia negatywnej oceny zajęć przez studentów dziekan lub osoba przez niego upoważniona, zarządza bezwzględną weryfikację tej oceny, polegającą na przeprowadzeniu rozmowy wyjaśniającej z osobą prowadzącą zajęcia. Rozmowa przeprowadzona w obecności kierownika jednostki, ma na celu ustalenie przyczyn negatywnej oceny oraz przedstawienie propozycji zmian mogących poprawić jakość procesu dydaktycznego. Z rozmowy sporządzana jest notatka służbowa. Podstawą do odbycia rozmowy wyjaśniającej może być również duża liczba negatywnych komentarzy studentów. Decyzję w tym zakresie podejmuje Dziekan. Na ocenianym kierunku prowadzona jest cykliczna hospitacja prowadzonych zajęć uwzględniająca również zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Hospitacje przeprowadza się obligacyjnie, gdy osoba prowadząca zajęcia została negatywnie oceniona w ankiecie studenckiej. Nauczyciele akademicy z krótkim stażem, prowadzący przedmiot po raz pierwszy i doktoranci, są hospitowani w drugim roku od rozpoczęcia zajęć. W przypadku, gdy ocena ostatniej hospitacji jest negatywna, a także ponowna opinia studentów wyrażona w ankietach studenckich lub w innej formie wskazuje na nieprawidłowości w realizacji zajęć dydaktycznych, kolejną hospitację przeprowadza się nie później niż w okresie jednego roku od uzyskania tej oceny czy opinii. Hospitacje przeprowadzają członkowie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. W szczególnych przypadkach Przewodniczący WKdsZJK może poprosić o udział w hospitacjach Dziekana, Prodziekana lub doświadczonego nauczyciela akademickiego. Wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych zostają opracowane w formie raportów. W roku akademickim 2024/2025 przeprowadzono hospitacje m.in.: zajęć *organizacja produkcji rolniczej oraz urządzenia pomiarowe w rolnictwie precyzyjnym*.

Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria, podlegają również okresowej ocenie co 4 lata lub na wniosek Rektora. W ostatniej ocenie nauczycieli za lata 2021-2024 działalność naukowa oraz łącznie dydaktyczna i organizacyjna były oceniane pozytywnie, jeśli pracownik uzyskał minimalną liczbę punktów z tych działalności, określoną w arkuszu oceny nauczyciela akademickiego. W arkuszu ocenie podlegały m.in.: publikacje, patenty, udział w projektach badawczych, uczestnictwo w konferencjach i stażach; recenzje i redagowanie czasopism; opieka naukowa i kształcenie kadr; ocena działalności dydaktycznej przez studentów (na podstawie ankiet); prowadzenie zajęć w języku obcym i opieka nad pracami dyplomowymi oraz egzaminy dyplomowe; autorstwo podręczników; opracowanie pomocy dydaktycznych; opieka merytoryczna w procesie kształcenia; prowadzenie prac dyplomowych wyróżnionych w konkursach; udział w projektach dydaktycznych; działalność związana z upowszechnianiem wiedzy; uzyskanie kompetencji zawodowych; funkcje na Uczelni; uczestnictwo w komisjach i radach naukowych; organizacja konferencji; inne formy działalności organizacyjnej. Od roku 2025 zmienione zostały zasady oceny nauczyciela akademickiego. Kolejna ocena będzie obejmowała osobno trzy obszary działalności: naukową (na podstawie dorobku publikacyjnego, cytowalności opublikowanych prac, prezentowanych wystąpień konferencyjnych i kształcenia kadr naukowych), dydaktyczną (łącznie z popularyzacją) oraz organizacyjną. Zostały wprowadzone szczegółowe kryteria tej oceny dla poszczególnych grup pracowników (badawczo-dydaktyczni, dydaktyczni i badawczy). W ocenie nauczyciela akademickiego brana jest również pod uwagę ocena z ankiet studenckich. Wyniki ankiet mają bezpośrednie przełożenie w arkuszu oceny nauczyciela akademickiego. Wyniki oceny okresowej pracowników są wykorzystywane o do prowadzenia polityki kadrowej, np. w zakresie przedłużania zatrudnienia, zmiany zajmowanego stanowiska (uzyskanie przez pracownika dwóch kolejnych ocen negatywnych skutkuje rozwiązaniem przez Rektora stosunku pracy z tym pracownikiem za wypowiedzeniem).

W ostatnich 4 latach wśród osób, które prowadzą zajęcia na kierunku agroinżynieria, 3 osoby otrzymały stopień doktora. W celu aktywizacji w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej pracowników wprowadzono tzw. dodatki projakościowe:

- za najwyższą efektywność w publikowaniu prac naukowych oraz wyróżniającą, innowacyjną realizację zadań dydaktycznych (przyznawane na okres 1 roku);
- dodatki projakościowe za wysoką aktywność w zdobywaniu funduszy ze źródeł zewnętrznych przeznaczonych na badania naukowe lub inwestycyjne przyczyniające się do rozwoju Uczelni i/lub udoskonalenia procesu kształcenia (przyznawane do końca kadencji);
- jednorazowe nagrody Rektora za osiągnięcia w pracy zawodowej;
- obniżenie pensum dydaktycznego dla osób szczególnie zaangażowanych w pracę naukową (kierownicy projektów badawczych); mobilizacje w kierunku uzyskiwania na badania funduszy pozauczelnianych (NCN i NCBiR) oraz z UE.

W ramach polityki kadrowej, ukierunkowanej na rozwój naukowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich, Uczelnia pokrywa również częściowo koszty uczestnictwa nauczycieli akademickich w stażach zagranicznych i kursach specjalistycznych oraz koszty przeprowadzenia przewodów doktorskich i habilitacyjnych. Kadra dydaktyczna korzysta z częściowego lub pełnego finansowania publikacji prac w czasopismach z listy JCR ze środków poszczególnych instytutów i katedr oraz współfinansowania przez Bibliotekę UPWr.

Na Uczelni zostały wypracowane procedury zapobiegania i rozwiązywania konfliktów pomiędzy pracownikami oraz pracownikami i studentami. Reguluje to Zarządzenie Rektora „Kodeks Etyki Pracowników UPWr”. Kwestie postępowania w sprawach określonych przez Kodeks opiniuje Komisja do spraw postępowania etycznego pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, do której należy podejmowanie czynności mających na celu polubowne rozstrzygnięcie konfliktów wynikających z naruszenia przez pracownika Uczelni zasad postępowania etycznego. W sytuacji, gdy Komisja stwierdzi, że nie ma możliwości polubownego załatwienia sprawy jest ona przekazywana do Rektora, który kieruje ją następnie do Rzecznika Dyscyplinarnego. Na Uczelni funkcjonuje również komisja rektorska ds. przeciwdziałania dyskryminacji oraz komisja antymobbingowa.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Nauczyciele akademicy biorący udział w procesie dydaktycznym na kierunku agroinżynieria posiadają znaczny dorobek naukowy w dyscyplinach: rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna, do których kierunku jest przyporządkowany. Nauczyciele akademicy posiadają również kompetencje dydaktyczne wynikające z doświadczenia w prowadzeniu zajęć, jak również z realizacji kursów/szkoleń

oraz udziału w licznych projektach badawczych i dydaktycznych. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ciągłego rozwoju. Zapewnione są również potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich. Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, chętnie uczestniczą w licznych szkoleniach oferowanych lub dofinansowywanych przez Uczelnię.

Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura dydaktyczna na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym, na którym realizowany jest kierunek agroinżynieria, obejmuje: nowoczesne sale wykładowe, specjalistyczne pracownie, sale komputerowe, laboratoria, halę maszyn, bogate zasoby biblioteczne i cyfrowe, otwarte zasoby edukacyjne w formie prezentacji multimedialnych oraz platformę edukacyjną do kształcenia asynchronicznego. Zajęcia realizowane w ramach programu studiów na kierunku agroinżynieria odbywają się głównie w pomieszczeniach w kampusie Biskupin, w budynkach: F1, F2, F8, W1, W2, w salach wykładowych, specjalistycznych laboratoriach i pracowniach, salach dydaktycznych i salach komputerowych. Przedmioty ogólnouczelniane są natomiast realizowane głównie w kampusie Placu Grunwaldzkiego (przede wszystkim budynki: A2, C1, C2 i C3) z wyłączeniem zajęć z *wychowania fizycznego*. Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych i Nauk Humanistyczno-Społecznych przy ulicy Mikulicza-Radeckiego 6. Wszystkie sale wyposażone są w nowoczesne środki audiowizualne. Studium Wychowania Fizycznego mieści się przy ulicy Chełmońskiego 43 i jest nowoczesnym kompleksem, składającym się z krytej pływalni i kompleksu sal sportowych (do gier zespołowych, zajęć fitness, siłowni). Zajęcia i badania prowadzone w ramach dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna są realizowane w następujących laboratoriach: Laboratorium Mechaniki Płynów i Sterowania Hydraulicznego, Laboratorium Techniki Udojowej, Laboratorium Technologii Materiałów, Laboratorium Podstaw Techniki, Laboratorium Automatyki,

Laboratorium Elektrotechniki. W 2019 roku otwarto Laboratorium Dydaktyczno-Badawcze Instytutu Inżynierii Rolniczej, w którym znajdują się m.in.: Pracownia Prototypów, Laboratorium Suszarnicze, Laboratorium Agrofizyki Ośrodka Glebowego, Laboratorium Techniki Ochrony Roślin, Laboratorium Badań Trakcyjnych. Laboratoria wyposażone są w nowoczesny sprzęt laboratoryjny oraz aparaturę badawczo-pomiarową. W laboratoriach dydaktycznych, w których prowadzone są zajęcia na kierunku agrotechnologii, znajduje się sprzęt do realizacji ćwiczeń z zakresu budowy i zasad działania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w pracy polowej, ich eksploatacji i diagnostyki, oceny jakości przeprowadzonych zabiegów oraz oceny plodów rolnych.

Pomieszczenia, w których odbywają się zajęcia, wyposażone są zgodnie z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Laboratoria i ich wyposażenie umożliwiają przygotowanie studentów do prowadzenia prac badawczych, charakterystycznych dla dyscyplin do których przypisano kierunek, co jest szczególnie ważne dla kierunku o profilu ogólnoakademickim, gwarantują osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz zapewniają prawidłową realizację zajęć. Jako przykład wyposażenia laboratoriów w adekwatną do kierunku aparaturę badawczą oraz specjalistyczne oprogramowanie można podać: NAVIGATOR TXTs (diagnostyczny interfejs wielomarkowy TEXA); skaner 3D i oprogramowanie komputerowe Smarttech3Dmeasure; GASBOX TEXA analizator spalin silników wysokoprężnych i benzynowych; stanowisko dydaktyczne do symulacji pracy maszyn w systemie rolnictwa precyzyjnego IsoMatch DemoCase; ciągnik rolniczy Kubota kompatybilny z IsoMatch DemoCase; zestaw dydaktyczny „Układ hamulcowy ciągnik-przyczepa”. Wymieniona aparatura jest wykorzystywana podczas zajęć *systemy hydrauliczne i pneumatyczne, pojazdy rolnicze, diagnostyka i eksploatacja maszyn rolniczych oraz elementy rolnictwa precyzyjnego*. Do przykładowej aparatury stosowanej podczas zajęć związanych z *technologią produkcji zwierzęcej* należą, np.: maszyna wytrzymałościowa INSTRON 5566; wideoekstensometr do pomiaru odkształceń oraz jędrnościomierz do owoców ręczny FT-327. W ramach zajęć z obszaru *grafika inżynierska* studenci mają do dyspozycji oprogramowanie zainstalowane na komputerach w pracowniach komputerowych typu CAD/CAM. Specjalistyczne oprogramowanie jest sprawne i nowoczesne oraz umożliwia pracę studentów z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Ze względu na małą liczbę studentów studiujących na ocenianym kierunku wszystkie sale dydaktyczne oraz ich wyposażenie są w pełni dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup, co umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. Liczba studentów podczas zajęć nie przewyższa liczby miejsc oraz stanowisk laboratoryjnych w poszczególnych salach. Studenci mogą zajęcia praktyczne realizować przy indywidualnych stanowiskach.

System biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (UPWr) składa się z Biblioteki Głównej oraz trzech bibliotek wydziałowych, dostępnych dla wszystkich studentów Uczelni, należą do nich: Biblioteka Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt, Biblioteka Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji oraz Biblioteka Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego z siedzibą w Instytucie Inżynierii Rolniczej, ze zdeponowanym księgozbiorem Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności. W każdej z bibliotek systemu biblioteczno-informacyjnego UPWr istnieje możliwość wypożyczania zbiorów na zewnątrz i korzystania z księgozbioru na miejscu, dostępne są czytelnie oraz zasoby elektroniczne (na miejscu i zdalnie). W Bibliotece Głównej znajdują się Wypożyczalnia Miejskowa wraz z Centrum Obsługi Użytkowników, Wypożyczalnia Międzybiblioteczna, Czytelnia Ogólna, Czytelnia Czasopism Bieżących, Czytelnia Pracy Grupowej, Bee&Chill Patio, Przestrzeń Cichej Nauki. Do dyspozycji użytkowników jest sześć pomieszczeń do nauki (w jednym z nich są cztery

oddzielne boksy), dwie czteroosobowe kabiny akustyczne, przestrzeń do nauki i relaksu na świeżym powietrzu, a także sala szkoleniowa. Biblioteka Główna czynna jest od poniedziałku do piątku w godz. 8:00 do 19:00, a w soboty od 10:00 do 15:00, natomiast biblioteki wydziałowe od poniedziałku do piątku w godz. od 9:00 do 15:30. Biblioteka zapewnia warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Na ocenianym kierunku zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. W każdym pomieszczeniu znajdują się instrukcje BHP a w laboratoriach regulamin korzystania z aparatury. Przykładowo w hali maszyn znajdowała się m.in.: instrukcja BHP ogólna, instrukcja BHP dotycząca ręcznego przenoszenia i przewożenia ciężarów oraz instrukcja przeciwpożarowa. Zapewniona jest również odzież ochronna, jeśli jest ona wymagana podczas realizacji ćwiczeń laboratoryjnych. Każda instrukcja jest zaakceptowana i podpisana przez dyrektora instytutu.

Wszystkie budynki są monitorowane oraz posiadają dostęp do sieci Wi-Fi. Studenci kierunku agroinżynieria w celu realizacji pracy własnej, w ramach realizacji prac dyplomowych oraz innej aktywności studenckiej, mają dostęp do infrastruktury badawczej w katedrach i instytutach pod opieką nauczycieli akademickich. Do dyspozycji studentów dostępna jest także pracownia komputerowa, z której mogą korzystać poza zajęciami, np. celem przygotowania raportów. Do dyspozycji studentów jest: pakiet MS Office 365, Statistica 13.3, Libre Office, Solid Edge, AutoCAD, Inventor, Table Curve 2d., GIMP, InScape.

Na kierunku agroinżynieria zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Budynek C3 przy pl. Grunwaldzkim 24a, w którym odbywa się część zajęć na ocenianym kierunku studiów, posiada rozwiązania architektoniczne ułatwiające funkcjonowanie studentów z niesprawnością fizyczną, tj.: windę, szerokie korytarze, toalety dla osób niepełnosprawnych itp. W dwóch gmachach Uczelni (A2, F8), gdzie odbywają się niektóre zajęcia, np. z *chemii* i *fizyki* oraz część zajęć kierunkowych, dostęp do niektórych sal jest jednak utrudniony dla studentów z niepełnosprawnością ruchową. Taki problem nie występuje w budynku F1, gdzie odbywa się większość zajęć na ocenianym kierunku. Prawie wszystkie budynki Uczelni są wyposażone w windy, tak więc ograniczenia takie występują sporadycznie. Osoby z niepełnosprawnością mają do dyspozycji 5 pętli indukcyjnych, które pozwalają na korzystanie z sal wykładowych osobom słabo- lub niesłyszącym, zainstalowano również znaczniki dla osób niewidzących. Budynek Biblioteki Główniej jest dostosowany dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Obecnie na kierunku agroinżynieria o profilu ogólnoakademickim studiuje 1 osoba z niepełnosprawnością.

Studenci kierunku agroinżynieria mają możliwość z korzystania z Platformy Kształcenia Zdalnego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, która służy do przeprowadzania kursów z wykorzystaniem metod i technik nauczania na odległość. Wszystkie kursy są projektowane przy użyciu platformy Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Platforma Moodle może być wykorzystywana do nauczania w trybie asynchronicznym lub synchronicznym wraz z MEETem i ZOOMem. Zapewniony jest dostęp do wirtualnych laboratoriów i specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, np. MS Office 365 lub AutoCAD.

Biblioteka oferuje studentom kierunku agroinżynieria 115 czasopism ze wskaźnikiem Impact Factor, tematycznie związanych z kierunkiem studiów oraz 44 czasopisma bez wskaźnika IF. Wg kategorii

tematycznych, kategoria Agriculture Sciences w narzędziu linkującym (Lista A-Z) umożliwia studentom ocenianego kierunku dostęp do 941 czasopism w podkategoriach związanych z ocenianym kierunkiem. Wg kategorii tematycznych, kategoria Engineering w narzędziu linkującym (Lista A-Z) umożliwia studentom ocenianego kierunku dostęp do 500 czasopism w podkategoriach związanych z ocenianym kierunkiem. W przypadku kategorii Life Sciences jest to 47 czasopism, w przypadku kategorii Material Science and Metallurgy są to 553 czasopisma i w przypadku kategorii Physics są to 62 czasopisma. Taki zakres dostępnej literatury specyficznej dla kierunku agroinżynieria umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej oraz prawidłową realizację zajęć. Zasoby biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania.

Biblioteka Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu tworzy katalog elektroniczny swoich zbiorów oraz umożliwia dostęp do innych katalogów, m.in.: Narodowego Uniwersalnego Katalogu Centralnego oraz Katalogu Rozproszonego Bibliotek Polskich.

Biblioteka i biblioteki wydziałowe wyposażone są w stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami m.in. w nowoczesny sprzęt komputerowy, specjalnie profilowane biurka z możliwością regulowania wysokości blatu oraz rehabilitacyjne fotele, co umożliwia korzystanie z nich osobom z niepełnosprawnościami. Stanowiska wyposażone zostały w programy udźwiękawiające, klawiatury dla osób niewidomych i słabowidzących, program Lunar oraz skanery z możliwością wykonania OCR.

Biblioteka oferuje studentom dostęp zdalny do zasobów elektronicznych – z dowolnego miejsca, po zalogowaniu się na konto biblioteczne. Korzystanie z e-zasobów jest możliwe poprzez znajdującą się na stronie internetowej Biblioteki multiwyszukiwarkę biblioteczną.

Baza naukowa i dydaktyczna Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, w którym prowadzone są zajęcia na kierunku agroinżynieria, jest regularnie monitorowana, modernizowana i rozwijana. Prowadzone okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej dotyczą m.in.: infrastruktury naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych. Monitorowanie prowadzone jest przez Dziekana, dyrektorów instytutów oraz kierowników katedr, natomiast stan aparatury kontrolują osoby bezpośrednio za nią odpowiedzialne. Dokonywane są cykliczne przeglądy aparatury i wyposażenia. Studenci mogą także wyrażać swoją opinię na temat infrastruktury w ankiecie. Potrzeby związane z zakupami, większymi naprawami, remontami czy modernizacjami omawiane są podczas spotkań Dziekana z dyrektorami i kierownikami jednostek w trakcie posiedzeń Rady Dziekańskiej. Wyposażenie sal dydaktycznych i pracowni, w tym oprogramowania do nauki zdalnej, jest systematycznie unowocześniane. Każdy z nauczycieli akademicki może zgłosić potrzebę wymiany lub zakupu sprzętu. Zakupy dokonywane są w miarę dostępności środków. Aktualizacja zbiorów bibliotecznych odbywa się m.in. poprzez stałe monitorowanie sylabusów przez pracowników biblioteki, za które odpowiedzialny jest Dział Zarządzania Zasobami. W analizowaniu sylabusów biorą także udział pracownicy Działu Udostępniania Zasobów. Wyniki okresowych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń. Jednym z elementów tych przeglądów są wyniki ankiet wypełniane przez studentów po każdym zakończonym semestrze. Jednak w latach 2021 – 2024 ankiety nie zawierały informacji o konieczności udoskonalenia infrastruktury oraz podjęcia działań naprawczych.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, laboratoryjna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne są zgodne z potrzebami procesu nauczania i adekwatne do warunków przyszłej pracy studentów oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz przygotowane do prowadzenia działalności badawczej. Również liczba i wielkość pomieszczeń, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. Zapewniony jest również dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych, komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów. Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych biblioteki uczelnianej i wydziałowych, gwarantujących dostęp do literatury oraz do elektronicznych baz danych. Zasoby biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Dostęp do zasobów bibliotecznych jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

Uczelnia monitoruje na bieżąco oraz doskonali stan infrastruktury dydaktycznej i naukowej. W procesie monitorowania uczestniczą również studenci. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Uczelnia współpracuje z licznymi przedsiębiorstwami z różnych gałęzi gospodarki, również z instytucjami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi, placówkami oświatowymi, instytucjami naukowymi z kraju i zagranicy. Profil interesariuszy zewnętrznych odzwierciedla interdyscyplinarny charakter ocenianego kierunku studiów i obejmuje podmioty zajmujące się projektowaniem, konstruowaniem, eksploatacją i zarządzaniem maszynami, urządzeniami i systemami wykorzystywanymi w rolnictwie, a także wdrażaniem nowoczesnych technologii w gospodarstwach rolnych i przetwórstwie rolno-spożywczym. Są wśród nich najwięksi, renomowani producenci z makroregionu południowo-zachodniej Polski. Profil działalności instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym przedsiębiorstw produkcyjnych, z którymi Jednostka współdziała przy opracowywaniu, aktualizacji i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami naukowymi, do których przypisano oceniany kierunek, koncepcją kształcenia, zakładanymi efektami uczenia się oraz oczekiwaniami i wymaganiami rynku pracy.

Proces kształcenia na kierunku agrotechnologii jest realizowany w ramach szeregu podpisanych umów zarówno z gospodarstwami rolnymi, jak również przedsiębiorstwami oferującymi kompleksową obsługę rolnictwa obejmującą skup płodów rolnych, sprzedaż środków produkcji, jak również sprzedaż i serwis maszyn rolniczych. Systematyczny charakter współpracy polega, m.in. na tym, że w pracach Rady Programowej kierunku uczestniczą przedstawiciele pracodawców zainteresowani współpracą w zakresie badań naukowych, jak również udziałem w procesie kształcenia studentów, w szczególności organizacją praktyk studenckich, poszukiwaniem źródeł finansowania dla wspólnej działalności dydaktycznej i szkoleniowej. Obecnie w Radzie zasiadają specjaliści reprezentujący podmioty gospodarcze zajmujące się przetwórstwem rolno-spożywczym, produkcją sprzętu rolnego i usługami dla rolnictwa. Dokumentację dotyczącą współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym sporządza się w postaci protokołów z posiedzeń Rad Programowych z udziałem przedstawicieli otoczenia zewnętrznego. Poza tym, władze Jednostki organizują spotkania z przedstawicielami producentów, na których omawiane są ewentualne zmiany w kształceniu studentów na kierunku agrotechnologii.

Szeroko pojęta współpraca odbywa się także na etapie aplikowania o projekty badawcze, m.in. w ramach działań ARiMR, w ramach konsultacji mających na celu poznanie wzajemnych potrzeb różnych uczestników rynku branżowego, w celu wypracowania wspólnych stanowisk w istotnych dla branży sprawach, wymiany poglądów na temat bieżących problemów branżowych i poszukiwania sposobów ich rozwiązania oraz możliwej wzajemnej współpracy. Pracownicy Jednostki aktywnie współpracują z wiodącymi gospodarstwami rolnymi i firmami o profilu związanym z rolnictwem w głównie w województwie dolnośląskim i opolskim.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym przede wszystkim z pracodawcami, realizowana jest też bezpośrednio przez nauczycieli akademickich z wykorzystaniem ich osobistych kontaktów zawodowych. Współpraca ta dotyczy działań o różnicowanym charakterze: komercyjnym, naukowo-badawczym i edukacyjnym, w tym aplikowania o wspólne projekty badawczo-wdrożeniowe. Pracownicy naukowo-dydaktyczni Jednostki biorą udział w szkoleniach, projektach doradczych i konferencjach. W okresie 2018-2023 w ramach funkcji usługowych dla zewnętrznych podmiotów gospodarczych, pracownicy Jednostki związani z procesem kształcenia na ocenianym kierunku zrealizowali 144 zlecenia dotyczące konkretnych badań naukowych, ekspertyz i opracowań, m.in. we

współpracy z podmiotem gospodarczym zrealizowano projekt badawczy finansowany przez NCBiR nt. "Opracowanie innowacyjnej technologii liofilizacji truskawek w trybie ciągłym, z kontrolą i optymalizacją on-line parametrów jakościowych produktu, opartą na algorytmach sztucznej inteligencji oraz pomiarach spektralnych". W projekcie „Inkubator innowacyjności 4.0”, realizowanym wspólnie z podmiotem gospodarczym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, prowadzono badania nt. "Alternatywna technologia produkcji winorośli z wykorzystaniem innowacyjnych preparatów biologicznych podnoszących jakość win i cydrów". Ponadto, pracownicy Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego są autorami zarejestrowanych patentów.

Jednostka prowadząca oceniany kierunek angażuje się w działania o charakterze szkoleniowym i popularyzatorskim, realizowane w ścisłej współpracy z renomowanymi producentami. W ramach działań dydaktycznych i popularyzatorskich na kierunku agroinżynieria podejmowane są inicjatywy współpracy z organizacjami pożytku publicznego, szkołami podstawowymi i średnimi oraz instytucjami kulturalnymi.

Realizowana przez pracowników Wydziału współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest związana z kształceniem na ocenianym kierunku i dotyczy m.in. wsparcia w opracowaniu programu studiów, prowadzenia zajęć, praktyk studenckich oraz realizacji wspólnych projektów naukowych czy dydaktycznych. W szczególności, na etapie tworzenia koncepcji i programu przeprowadzono konsultacje mające na celu uwzględnienie potrzeb pracodawców. Kształcenie na ocenianym kierunku zostało pozytywnie ocenione przez interesariuszy zewnętrznych, głównie firm produkujących i przetwarzających surowce rolne oraz dostawców nowoczesnych technologii agroinżynierskich z regionu, którzy w listach intencyjnych wyrazili zapotrzebowanie na absolwentów z kompetencjami opisanymi w sylwetce absolwenta. Wprowadzono też określone modyfikacje, m.in. zdecydowano o przeniesieniu realizacji praktyki warsztatowej z 2 na 4 semestr z uwagi na liczne uwagi w ankietach o niedostatecznej wiedzy teoretycznej studentów niezbędnej do efektywnego wykorzystania praktyk.

Zgodnie z regulacjami obowiązującymi na Uczelni zmiany w programach studiów są inicjowane również przez interesariuszy zewnętrznych, a współpraca Jednostki prowadzącej oceniany kierunek z kluczowymi interesariuszami zewnętrznymi jest wykorzystywana do uwzględniania w treściach programowych najnowszych trendów w branży związanej z agroinżynierią. W tym celu w corocznej ocenie jakości kształcenia w raporcie WKdsZJK uwzględnia się również informacje od interesariuszy zewnętrznych, w tym także opinie podmiotów przyjmujących studentów na praktyki, którzy mają możliwość zweryfikowania przydatności kompetencji studentów dla ich przyszłej kariery zawodowej. W tym celu wykorzystuje się również badania wśród pracodawców dotyczące przygotowania, kwalifikacji i umiejętności absolwentów kierunku agroinżynieria przydatnych potencjalnym pracodawcom. Ewentualne modyfikacje programu studiów mogą być również realizowane z uwzględnieniem wyników monitorowania losów zawodowych absolwentów, z których pozyskuje informacje o przydatności zdobytych kompetencji w karierze zawodowej absolwenta. W efekcie pozyskanych tą drogą informacji na zajęcia z *technik ochrony roślin* przedstawiciel producentów został zaproszony do przeprowadzenia części zajęć oraz wprowadzono zmiany dotyczące sekwencji przedmiotów. Ponadto, w ramach projektu „Europejska doskonałość zawodowa w dziedzinie rolnictwa inteligentnego klimatycznie”, w którym UPWr jest partnerem, pod koniec 2024 roku przeprowadzono wywiady z pracodawcami z branży agroinżynierskiej w celu zidentyfikowania ich najważniejszych oczekiwań wobec pracowników. Te sugestie pracodawców mają być uwzględnione w najbliższej korekcie programu studiów.

Realizacja programu studiów jest możliwa dzięki współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Przede wszystkim, studenci studiów I stopnia na kierunku agroinżynieria realizowali praktyki zawodowe w wielu podmiotach stale współpracujących z Wydziałem na podstawie indywidualnych i jednorazowych umów. W okresie od 2022 do 2024 roku najczęściej wybierali oni miejsca praktyk w firmach zajmujących się produkcją surowców rolnych, przetwórstwem i handlem artykułami rolno-spożywczymi, a także w przedsiębiorstwach produkujących maszyny i urządzenia rolnicze. Ponadto, na zajęcia, zwłaszcza w ramach seminariów i zajęć z przedmiotów wybieralnych, często zapraszani są przedsiębiorcy z branży rolniczej. Stała współpraca w tym zakresie realizowana jest m.in. z przedstawicielami producentów środków ochrony roślin. Ponadto, studenci - również aktywni w kołach naukowych - zapraszani są na pokazy, warsztaty i inne imprezy o charakterze dydaktycznym do firm z branży agroinżynierskiej stosujących najnowocześniejsze techniki produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz dysponujących najnowocześniejszym sprzętem. Dzięki infrastrukturze i merytorycznemu wsparciu producentów studenci mają możliwość przeprowadzania badań do prac etapowych i dyplomowych, również tych prezentowanych na seminariach i konferencjach branżowych. Zwykle są to działania realizowane we współpracy z wielkoobszarowymi, nowoczesnymi gospodarstwami rolnymi. Na przykład, na konferencji na rzecz zrównoważonego rozwoju w październiku 2024 prezentowano wyniki badań nt. „Jakość zabiegu opryskiwania w aspekcie naniesienia cieczy użytkowej”. Innym przykładem jest współpraca z firmą informatyczną, która dostarcza do sali komputerowej Jednostki specjalistyczne oprogramowanie. Umowa współpracy przewiduje również, by po zrealizowanym kursie określonego modułu studenci otrzymali potwierdzony przez firmę certyfikat obsługi oprogramowania. Ponadto, wiele firm w ramach współpracy partnerskiej aktywnie uczestniczy w procesie dydaktycznym prezentując swoje rozwiązania technologiczne, np.: spółki zajmujące się rejestracją właściwości gleby, tworzeniem i użytkowaniem map aplikacyjnych, wprowadzaniem nowoczesnych rozwiązań technicznych w ciągnikach rolniczych, wykorzystaniem systemów satelitarnych w automatycznym prowadzeniu ciągników po polu. Studenci kierunku agroinżynieria uczestniczą również w licznych szkoleniach organizowanych przez otoczenie zewnętrzne, w tym z zakresu stosowania środków ochrony roślin, upraw zbóż i roślin pastewnych. Odbywa się to np. w ramach wizyt studyjnych, takich jak w 2024 na Dniach Kukurydzy w Maniowie Wielkim czy podczas wyjazdów na Targi Techniki Rolniczej Agritechnica w Hanowerze, gdzie studenci wysłuchali prelekcji na temat nowoczesnych maszyn rolniczych i ich oprogramowania. Ponadto, podmioty zewnętrzne, w ramach udziału w pracach koncepcyjnych i projektowych, umożliwiają realizację projektów wymaganych w ramach poszczególnych modułów poprzez wypożyczania lub przekazywania produktów i maszyn do celów dydaktycznych, oraz prowadzenie przez studentów badań, również na potrzeby prac dyplomowych. Efektem współpracy WP-T z otoczeniem społeczno-gospodarczym są również prace dyplomowe na kierunku agroinżynieria.

Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia realizowana jest poprzez działania podejmowane w ramach funkcjonowania Biura Karier, m.in. targi pracy „Kariera”. Z pomocy biura korzystają zarówno studenci, doktoranci, absolwenci uczelni, zainteresowani znalezieniem pracy, jak i pracodawcy, którzy poszukują odpowiednich kandydatów na wolne miejsca pracy lub do udziału w stażach i praktykach. Jednostka ta bierze udział w organizacji spotkań z pracodawcami oraz prezentacji firm na Uczelni. Poza pomocą indywidualną Biuro Karier organizuje dla studentów warsztaty ułatwiające wejście na rynek pracy, jak i podnoszące kompetencje. Ponadto, studenci otrzymują wsparcie w rozwijaniu przedsiębiorczości akademickiej. Powołana w tym celu jednostka - Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości - wspiera aktywność biznesową, poprzez: organizowanie szkoleń, konferencji i warsztatów, wspieranie tworzenia przez beneficjentów firm typu

spin-off i start-up przy wykorzystaniu infrastruktury należącej do podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego, m.in. Wrocławskiego Parku Technologicznego, podmiotów zrzeszonych w Business Centre Club, Dolnośląską Radą Przedsiębiorczości i Nauki, Dolnośląskim Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości, Dolnośląskim Funduszem Rozwoju, Agencją Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej, klastrami gospodarczymi oraz innymi instytucjami otoczenia biznesu, współpracę z przedsiębiorstwami, firmami i innymi podmiotami w celu pozyskiwania funduszy z zewnątrz wspierających działalność Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się, tworzenia koncepcji, efektów, programu i jego doskonalenia. Monitorowanie, ocena i doskonalenie form współpracy z otoczeniem oraz jego wpływ na realizację toku studiów odbywa się w sposób bieżący, na podstawie ciągłego kontaktu z przedsiębiorcami działającymi w branży rolnej. Weryfikacja potrzeb odbywa się na podstawie danych uzyskiwanych podczas rozmów na spotkaniach w ramach warsztatów inżynierskich, spotkaniach biznesowych czy w oparciu o zapotrzebowanie na usługi badawcze. W procesie ewaluacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uwzględniana jest również realizacja praktyk zawodowych, obejmująca opinie podmiotów przyjmujących studentów na praktyki. Brane są pod uwagę również opinie opiekunów praktyk, dokumentacja praktyk studentów poszczególnych kierunków, którzy odbyli praktyki w danym roku, a także ankiety złożone przez studentów i praktykodawców. Ewaluacja współpracy z otoczeniem daje konkretne efekty. Na przykład, na wniosek dziekana Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego procedowana była zmiana w Statucie UPWr, zakładająca możliwość bardziej liczniejszego uczestnictwa przedstawicieli otoczenia zewnętrznego w pracach Rad Programowych ds. grup kierunków studiów. Liczebność interesariuszy zewnętrznych zwiększyła się z 2 do 4 osób.

Na ocenianym kierunku 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 doskonalenie jego realizacji, osiąganie przez studentów efektów uczenia się i losy absolwentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów. Ewaluacja jest elementem corocznej weryfikacji jakości kształcenia, a nadzór nad nią sprawuje dziekan Wydziału.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostka prowadząca oceniany kierunek traktuje współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym jako jeden z filarów działań na rzecz jakości kształcenia. Specyfika działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym przedsiębiorstw produkcyjnych, z którymi Jednostka współpracuje w zakresie opracowania, doskonalenia i realizacji programu studiów, jest zgodna z dyscyplinami, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwym dla ocenianego kierunku. Współpraca jest prowadzona

systematycznie, ma zróżnicowane formy oraz jest adekwatna do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Jednostka prowadzi systematyczne przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem wymogów programu studiów. Wnioski z tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na kierunku agroinżynieria realizuje strategię umiędzynarodowienia tworząc warunki rozwoju i zwiększenia międzynarodowej aktywności studentów i pracowników. Realizowane formy i zakres umiędzynarodowienia na ocenianym kierunku uwzględniają koncepcję i cele kształcenia oraz stwarzają możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności studentów i nauczycieli akademickich. Wydział dąży do dostosowywania programu studiów kierunku agroinżynieria do standardów międzynarodowych. Pracownicy Wydziału, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, współpracują z Saksońskim Urzędem ds. Środowiska, Rolnictwa i Geologii w Dreźnie (Niemcy), który jest wzorcowym partnerem działającym we wspólnym obszarze rolnictwa europejskiego.

Działania zmierzające do umiędzynarodowienia procesu kształcenia są spójne ze Strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Strategią rozwoju Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Mobilność studentów kierunku i pracowników Wydziału jest realizowana w ramach programów wymiany (Erasmus+, CEEPUS), umów bilateralnych i wielostronnych. Umowy z partnerami zagranicznymi realizują jednostki ogólnouczelniane. Pracownicy Wydziału i studenci kierunku agroinżynieria mogą współpracować również z jednostkami zagranicznymi, z którymi Wydział ma podpisane umowy, a są to m.in.: Department of Soil, Plant and Food Sciences of the University of Bari Aldo Moro (UBAM) – Włochy; Uniwersytet Narodów Zjednoczonych - Instytut Zarządzania Przepływami Materii i Zasobami (THE UNITED NATIONS UNIVERSITY - INSTITUTE FOR INTEGRATED MANAGEMENT OF MATERIAL FLUXES AND OF RESOURCES) oraz Uniwersytet Techniczny w Dreźnie (THE TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN).

Studenci mogą wybierać z oferowanych 96 przedmiotów w języku angielskim dla studentów uczestniczących w programach wymiany międzynarodowej. W programie studiów na kierunku agroinżynieria, uwzględniono naukę języka obcego na poziomie B2. W ramach programu studiów studentów obowiązuje 120 godzin wybranego języka obcego. Studenci uczęszczają na lektoraty

z języka obcego na odpowiednim poziomie (po zdaniu przez studenta standardowego testu kwalifikacyjnego placement test). Zajęcia z języka obcego kończą się egzaminem wewnętrznym, potwierdzającym ich kompetencje językowe na poziomie B2. Studenci mogą także zdawać egzamin i uzyskać certyfikat TOEIC (Test of English for International Communication), jak również certyfikat TOEFL iBT (Test of English as a Foreign Language), który egzaminem potwierdza znajomość języka angielskiego w obszarze kierunku studiów.

W roku 2024 studenci semestru V wzięli udział w zajęciach zorganizowanych dla uczniów Asmildkloster Landbrugsskole z Viborg w Danii. W ramach tych zajęć uczestniczyli w warsztatach z zarządzania w przedsiębiorstwie rolnym oraz odbyli wizytę studyjną w gospodarstwie firmy TopFarms, gdzie mieli możliwość poznania nowoczesnych metod zarządzania w międzynarodowym koncernie z branży agro. Studenci ocenianego kierunku mogą uczestniczyć w krótkoterminowych formach mobilności w ramach Blended Intensive Programmes (BIP). Są to intensywne, mieszane programy wymiany, składające się z części realizowanej w formie online oraz komponentu fizycznego – tygodniowego pobytu w kraju goszczącym. Studenci kierunku agroinżynieria, mimo takich możliwości, nie uczestniczyli w BIP.

Znaczna grupa nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku agroinżynieria posługuje się biegle w piśmie i mowie językiem angielskim, co umożliwia oferowanie dużej liczby zajęć dla studentów programu Erasmus+ w języku angielskim.

Kadra badawczo-dydaktyczna, prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku, uczestniczy w wymianach międzynarodowych oraz Visiting Professor. W latach 2024/2025 trzech nauczycieli akademickich brało udział w wizytach studyjnych w Danii i Holandii.

W ostatnich latach mobilność studentów ocenianego kierunku w ramach programu (Erasmus+) nie była satysfakcjonująca. Studenci nie korzystali z możliwości wyjazdu na uczelnię zagraniczną, bowiem nie byli zainteresowani taką formą aktywności.

Na Wydziale w ostatnich latach gościło kilkunastu profesorów z uczelni zagranicznych. Prowadzone przez nich wykłady były związane z tematyką ocenianego kierunku, a informacje były wysyłane do studentów wszystkich kierunków realizowanych na Wydziale. Byli to profesorowie z Czech, Chorwacji, Słowacji, Albanii, Hiszpanii oraz Węgier.

Ocena stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku agroinżynieria jest przeprowadzana w ramach bieżącego monitoringu poprzez analizę udziału studentów i wykładowców w programach wymiany międzynarodowej, m.in.: Erasmus+, CEEPUS, bilateralnych umów o współpracy. Wyniki monitoringu procesu umiędzynarodowienia są wykorzystywane do jego intensyfikacji, np. poprzez promocję ofert stypendialnych i uproszczenie procedur aplikacyjnych, zapraszania wykładowców zagranicznych do poprowadzenia wykładów gościnnych na kierunku. Problem małego zainteresowania studentów wymianą zagraniczną został zauważony przez władze Wydziału. Z tego względu w ubiegłym roku akademickim podjęto na Wydziale intensywne działania informacyjne propagujące mobilność studentów. Spotkania dla studentów organizują pracownicy Biura Programów Międzynarodowych oraz prodziekani kierunków.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku agrotechnologii o profilu ogólnoakademickim są zgodne z koncepcją i celami kształcenia zawartymi w programie studiów.

Uczelnia stwarza wielopłaszczyznowe możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, związanej z kształceniem na kierunku, w tym warunki do mobilności wirtualnej nauczycieli akademickich i studentów. Jednak aktywność studentów ocenianego kierunku nie jest zadawalająca. Nauczyciele akademicy chętnie korzystają z oferty wyjazdów zagranicznych. Należy również zaznaczyć, że na ocenianym kierunku stwarzane są możliwości do uczestnictwa nauczycieli i studentów w wykładach obcojęzycznych.

Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest prowadzone systematycznie, ma charakter stały i kompleksowy oraz przybiera zróżnicowane formy, z wykorzystaniem współczesnych technologii. Wsparcie studentów jest dostosowane do różnych grup studentów (m.in. wychowujących dzieci, studentek w ciąży, pracujących, z niepełnosprawnościami) poprzez m.in.: organizację działań, wsparcie nauczycieli akademickich oraz możliwość skorzystania z indywidualnej organizacji studiów. Za wsparcie studentów z niepełnosprawnościami odpowiada Biuro Równości i Wsparcia. Studenci mogą skorzystać z takich form wsparcia, jak: pomocy asystenta, wypożyczalni specjalistycznych sprzętów, świadczonych porad psychologicznych, doradcy zawodowego, czytników książek, zdigitalizowanych materiałów dydaktycznych. Biblioteka oraz czytelnia są dostępne dla osób z niepełnosprawnościami.

Wsparcie uwzględnia zróżnicowane formy przygotowujące studentów do udziału w działalności naukowej z efektywnym wykorzystaniem infrastruktury i oprogramowania. Studentom zapewnia się konsultacje z wykładowcami w wyznaczonych godzinach lub ustalonych indywidualnie. Studenci uzyskują wsparcie w zakresie przygotowania do korzystania z infrastruktury i oprogramowania

stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Problemy techniczne dotyczące oprogramowania studenci mogą zgłaszać drogą mailową, telefonicznie lub osobiście. Kompetencje kadry wspierającej proces uczenia się, w tym kadry administracyjnej, odpowiadają potrzebom studentów i umożliwiają wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu spraw studenckich. Kontakt do osób spośród Władz Uczelni odpowiedzialnych za wsparcie oraz Działów Uczelni, można znaleźć na stronie internetowej Uczelni. Informacje na temat efektów uczenia się oraz toku studiów są dostępne na stronach internetowych Uczelni.

Uczelnia oferuje zróżnicowane formy merytorycznego, materialnego i organizacyjnego wsparcia studentów w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności naukowej. Regulamin Studiów przewiduje istotne, z perspektywy wsparcia studenckiego, instytucje w zakresie studiowania, takie jak: urlopy od zajęć, egzaminy komisyjne oraz indywidualną organizację studiów, która może polegać na zwolnieniu studenta z obowiązku uczestnictwa w zajęciach oraz zaliczania zajęć na warunkach i w terminie uzgodnionym indywidualnie z prowadzącymi zajęcia. Studenci mogą również konsultować aspekty związane ze swoim procesem uczenia się z nauczycielami akademickimi, którzy prowadzą określone zajęcia. W związku z tym odbywają się regularne dyżury. Dodatkowo studenci mają możliwość konsultacji z nauczycielami również poza godzinami dyżurów i zajęć, po indywidualnym kontakcie mailowym. Zainteresowani naukowo studenci mogą realizować swoje pasje poprzez działalność w kołach naukowych (np. Koło Naukowe Studentów Agrotechnologii) lub indywidualne inicjatywy w porozumieniu z nauczycielami akademickimi. Dodatkowo studenci ocenianego kierunku mają możliwość zostania beneficjentami projektów realizowanych przez Jednostkę. Ponadto studenci mogą wnioskować do Prorektora o dofinansowanie wyjazdów na konferencje czy publikowania tekstów naukowych.

Studenci mogą ubiegać się o świadczenia pomocy materialnej – stypendium socjalne, stypendium dla osób niepełnosprawnych, zapomogi. Wsparciem dla studentów wybitnych oraz motywacją do osiągania lepszych wyników w nauce jest stypendium Rektora, które jest przyznawane na podstawie wysokich wyników w nauce, osiągnięć naukowych, sportowych lub artystycznych. Studenci uzyskujący wyróżniające się wyniki w nauce mają możliwość skorzystania z indywidualnego toku studiów, określonego w Regulaminie Studiów.

Uczelnia w swoich działaniach uwzględnia różnorodne formy aktywności studentów. Mogą oni rozwijać swoje kompetencje i zainteresowania w wolontariatach czy dodatkowych zajęciach sportowych oraz innych organizacjach studenckich. Przedstawiciele Samorządu Studenckiego realizują projekty z zakresu życia studenckiego, organizując wydarzenia kulturalne i stymulujące aktywność studencką oraz biorą udział w pracach i posiedzeniach Rady Uczelni, Senatu czy różnorodnych komisji i rad. Organizacje studenckie są merytorycznie i finansowo wspierane przez Władze Uczelni. Samorząd otrzymuje do zaopiniowania dokumenty dotyczące studentów, a także kandydatury osób mających pełnić funkcje kierownicze, które będą miały podejmować decyzje w sprawach studenckich.

System wewnętrzny uwzględnia poprawne sposoby zgłaszania przez studentów skarg i wniosków, zatem należy go określić jako kompleksowy. Zgłoszenia przyjmują opiekunowie poszczególnych roczników oraz właściwy prorektor lub Samorząd Studencki, którzy je przekazują na bezpośrednich spotkaniach z przedstawicielami Uczelni. Uczelnia przedstawiła spójny i kompleksowy sposób reagowania na zgłaszane nieprawidłowości oraz wypracowała jasny schemat postępowania, jeśli takie nieprawidłowości się pojawiają. Wskazaniem działaniem byłoby podejmowanie i animowanie kampanii

informacyjnych, dzięki którym studenci i pracownicy mieliby większą ilość informacji o działaniu tych jednostek oraz o wielości form pomocy przez nich oferowanych.

Prowadzone są z udziałem studentów okresowe przeglądy systemu wsparcia, które obejmują ocenę zajęć. Monitorowane są także losy absolwentów. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia wsparcia studentów i jego form w procesie uczenia się. Oprócz standardowych ankiet oceny nauczycieli akademickich Uczelnia ewaluje m.in. zadowolenie z infrastruktury czy wsparcie studentów przez kadre administracyjną. Wyniki ankietyzacji nie są omawiane z przedstawicielami studentów, jednak są wykorzystywane do działań doskonalących.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne i przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi społecznemu i naukowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej, motywuje studentów do osiągnięcia dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących. System opieki i wsparcia należy określić jako kompleksowy, odnoszący się do wszystkich istotnych z perspektywy studenta aspektów. Dedykowane wsparcie w pełni odpowiada indywidualnym potrzebom oraz oczekiwaniom studentów. Wsparcie i działalność Uczelni dostosowane są również do różnych grup studentów, w szczególności osób z niepełnosprawnościami.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji o kierunku dla szerokiego grona odbiorców w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem oraz bez konieczności logowania. Strona jest dostępna w języku polskim i w ograniczonym zakresie w języku angielskim oraz jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością wzroku. Informacje są przejrzyste, kompletne i aktualne,

a zarazem obejmują m.in.: kompetencje oczekiwane od kandydatów na studia, warunki przyjęcia i kryteria kwalifikacji, terminarz rekrutacji, program studiów wraz z załącznikami, charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, informacje dotyczące życia studenckiego, ale także informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparcia merytorycznego i technicznego w tym zakresie. Strona internetowa jest dostępna zarówno w wersji desktopowej, jak i mobilnej.

Na uczelnianej stronie www oraz w Biuletynie Informacji Publicznej studenci mogą znaleźć szczegóły dotyczące wsparcia w procesie uczenia się, w tym m.in. informacje o: pracownikach Uczelni, danych kontaktowych i godzinach dyżurów wszystkich działów, organizacjach studenckich i samorządowych, wsparciu osób z niepełnosprawnościami, programie Erasmus+, działaniach i ofercie Biura Karier. Kandydaci mogą zapoznać się z: oczekiwanymi efektami uczenia się, warunkami przyjęcia na studia i kryteriami kwalifikacji, terminarzem rekrutacji oraz możliwymi formami zatrudnienia i losami absolwentów kierunku. Podstawowe akty prawne, w tym Statut, Regulamin Studiów, Regulamin przyznawania świadczeń, Regulamin Samorządu Studenckiego są dostępne za pośrednictwem strony internetowej BIP Uczelni.

Strona internetowa jest dobrze skonstruowana, czytelna i przejrzysta dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Jest na bieżąco aktualizowana i umożliwia szybki dostęp do istotnych dla studentów do grup zajęć, m.in. platformy e-learningowej, systemu obsługi studiów oraz zakładki Biblioteki. Na podstronie związanej z ocenianym kierunkiem znajdują się najważniejsze informacje (m.in. poziom, profil, forma, praktyki, uznawalność dyplomu, opis specjalności, możliwe ścieżki kariery) oraz bezpośrednie linki do regulaminu rekrutacji i programu kształcenia. Uczelnia dba o aktualność, rzetelność i kompleksowość publikowanych informacji oraz stara się zapewnić jej zgodność z potrzebami różnych grup odbiorców, wyniki monitoringu są zaś wykorzystywane do doskonalenia zarówno dostępności, jak i jakości informacji o studiach. Studenci są angażowani w działania pro jakościowe, jak np. doskonalenie informacji przekazywanych studentom.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia opracowała i publicznie udostępniła zasady dotyczące dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach uczenia się, organizacji oraz procedurach toku studiów, zapewniając możliwość swobodnego zapoznania się z nimi – niezależnie od miejsca, czasu, rodzaju używanego sprzętu czy oprogramowania. Informacje te są dostępne w sposób przyjazny także dla osób z niepełnosprawnością. Na ocenianym kierunku funkcjonuje sprawny system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia. Treści dotyczące studiów są regularnie analizowane – również z udziałem studentów – a wyniki tych analiz wykorzystywane są do doskonalenia sposobu przekazywania informacji o kierunku agroinżynieria.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (UPWr) polityka jakości funkcjonuje w oparciu o Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia (USZJK), którego zadania zostały określone w Zarządzeniu Rektora nr 35/2022 z dn. 15.02.2022 r. Zostały także formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów. Struktura organizacyjna USZJK składa się z Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (RKdsZJK) oraz Wydziałowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK). Uczelniany Zespół wyznacza kierunki rozwoju, ocenia sposób funkcjonowania systemu, wskazuje kierunki zmian, prowadzi działania zapewniające spójność systemu w skali całej Uczelni. Do jego działań należą m.in.: (1) ocena i analiza procesu kształcenia, (2) monitorowanie realizacji osiąganych efektów uczenia się, (3) ocena zgodności kierunków i profili studiów z misją Uczelni, (4) ocena i analiza zajęć dydaktycznych i prowadzącego zajęcia na studiach wszystkich stopni, (5) analiza opinii absolwentów o odbytych studiach, (6) analiza karier zawodowych absolwentów Uczelni oraz opinii pracodawców o absolwentach, (7) ocena mobilności studentów, (8) ocena pracy dziekanatu, dostępu do informacji i jej aktualności, (9) ocena infrastruktury Uczelni.

Z punktu widzenia formalnego realizacja nadzoru nad procesem kształcenia na kierunku agroinżynieria jest prawidłowa. Za jakość kształcenia na Wydziale odpowiedzialny jest Dziekan. W skład WKdsZJK wchodzi: przewodniczący, będący jednocześnie członkiem RKdsZJK, członkowie: nauczyciele akademicy, zatrudnieni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych lub dydaktycznych w liczbie nie mniejszej niż 2 osoby na każdy prowadzony kierunek studiów, przedstawiciele studentów i doktorantów (2-3 osoby), przedstawiciel dziekanatu (1 osoba), 1-2 przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. W obecnej kadencji 2025-2029 WKdsZJK na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym składa się z 21 osób. Wydziałowe Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia powołuje i odwołuje Rektor na wniosek przewodniczącego Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Do zadań Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia należą m.in.: (1) ocena metod weryfikacji efektów uczenia się, (2) analizowanie raportów ankietyzacji na wszystkich poziomach studiów oraz ankiet absolwentów, protokołów hospitacji, poprawności przypisania punktów ECTS dla poszczególnych zajęć, (3) analiza opinii interesariuszy zewnętrznych, w tym jednostek, w których realizowane są kierunkowe praktyki zawodowe, (3) ocena procedury dyplomowania, prac dyplomowych, (4) ocena stopnia wdrożenia nowoczesnych metod dydaktycznych, (5) opiniowanie programów studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w następnym roku

akademickim. WKdsZJK przygotowuje sprawozdanie na podstawie raportów kierunkowych opracowanych przez Rady Programowe w terminie do 15 grudnia. Sprawozdanie WKdsZJK jest prezentowane na zebraniu pracowników i studentów Wydziału.

Nadzór merytoryczny nad kierunkami studiów prowadzonymi na Wydziale, w tym nad kierunkiem agroinżynieria, sprawuje Rada Programowa ds. grupy kierunków studiów odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami, agroinżynieria oraz zarządzanie i inżynieria produkcji (RP). W skład Rady Programowej wchodzi: przewodniczący (prodziekan ds. kierunku), 8 nauczycieli akademickich, reprezentujących dyscyplinę naukową lub dyscypliny naukowe, do których przypisany został kierunek, 3 przedstawiciele studentów i 4 przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Do głównych zadań RP należy przygotowanie lub modyfikacja, zgodnie z aktualnymi aktami prawnymi, programu studiów, w tym kierunkowych efektów uczenia się, z uwzględnieniem opinii Samorządu Studenckiego, a także ich weryfikacja, w zakresie: 1) właściwego doboru przedmiotów oraz form i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych wymaganych do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 2) ustalenia zgodności efektów uczenia się przypisanych przedmiotom i modułom z efektami kierunkowymi; 3) sprawdzania treści programowych przedmiotów w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 4) zatwierdzania sylabusów przedmiotów prowadzonych na danym kierunku; 5) opiniowania i wspierania działań mających na celu indywidualizację kształcenia; 6) zatwierdzania tematów prac dyplomowych; 7) ustalenia zasad egzaminu dyplomowego; 8) opiniowania obsady kadrowej poszczególnych zajęć. Proces monitorowania kompetencji nauczycieli do prowadzenia zajęć obejmuje m.in.: analizę kwalifikacji i doświadczenia nauczycieli, ocenę ich działalności dydaktycznej na podstawie opinii studentów, wyników hospitacji i ocen okresowych, monitorowanie rozwoju zawodowego oraz uczestnictwa w szkoleniach i kursach podnoszących kompetencje dydaktyczne. Dodatkowo, kryteria powierzania zajęć dydaktycznych uwzględniają m.in.: stopień naukowy, doświadczenie dydaktyczne i zawodowe, dorobek naukowy oraz specjalizację w danej dziedzinie.

Uchwała Senatu nr 113/2019 z dn. 29.11.2019 r. określa zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów. Program studiów przygotowuje/modyfikuje RP i przedkłada go dziekanowi po zaopiniowaniu przez Samorząd Studentów i WKdsZJK. Po analizie raportu samooceny przygotowanego przez Uczelnię oraz na podstawie informacji uzyskanych w czasie rozmów ZO PKA z interesariuszami wewnętrznymi (nauczycielami i studentami ocenianego kierunku studiów) i interesariuszami zewnętrznymi należy stwierdzić, że do źródeł informacji, uwzględnianych w projektowaniu oraz doskonaleniu programu studiów, należą: opinie nauczycieli akademickich, wyniki przeprowadzanej wśród studentów ankiety oceniającej zajęcia dydaktyczne, wnioski z analizy sylabusów oraz wyniki oceny osiągania efektów uczenia się. Przy doskonaleniu programu studiów Rady Programowe działające na Uczelni korzystają także z wyników ankiet pozyskanych od absolwentów kierunku. Niemniej jednak w przypadku ocenianego kierunku pierwsi studenci kierunku uzyskali dyplom w lutym 2025 r., a więc RP nie dysponowała wynikami ankiet absolwentów kierunku. RP na podstawie pozyskanych opinii o programie studiów od różnych interesariuszy oraz analizy rynku pracy dla absolwentów tego kierunku podjęła działania, które doprowadziły do zmiany programu studiów i zmiany profilu kształcenia na kierunku na profil praktyczny.

Rekrutacja na studia na kierunku agroinżynieria odbywa się na podstawie zasad określonych w uchwałach Senatu UPWr. Uchwała Senatu jest udostępniana kandydatom nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja. Treść uchwały jest publikowana na stronie BIP Uczelni oraz na stronie internetowej Uczelni przeznaczonej dla kandydatów

na studia. W kryterium 3 opisano szczegółowo zasady rekrutacji na kierunek agroinżynieria. Zasady rekrutacji na studia umożliwiają dobór odpowiednich kandydatów na studia, są bezstronne.

Ocena jakości kształcenia na kierunku agroinżynieria prowadzona jest w oparciu m.in. o: walidację zakładanych efektów uczenia się, wyniki ankiet studenckich oceniających zajęcia dydaktyczne i prowadzącego, w tym zajęcia prowadzone zdalnie, wyniki hospitacji zajęć, ankietę praktykodawców, ocenę procesu dyplomowania i ankietę absolwenta, a także ocenę pracy dziekanatu i innych jednostek obsługujących studentów, ocenę infrastruktury i dostępu do informacji ocenę stopnia wdrożenia nowoczesnych metod dydaktycznych. Na podstawie raportu samooceny, udostępnionych materiałów z prac gremiów zaangażowanych na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym w politykę jakości kształcenia na kierunku agroinżynieria oraz przeprowadzonych rozmów w trakcie wizytacji należy stwierdzić, że monitorowanie programu studiów na Wydziale prowadzone jest regularnie zgodnie z obowiązującymi na Uczelni procedurami. Najważniejszym organem odpowiedzialnym za dobór treści i ich jakość w procesie nauczania jest Rada Programowa, której głównym zadaniem jest nadzór nad realizacją i udoskonalaniem programu studiów, w tym przeprowadzenie okresowego przeglądu i weryfikacji programów studiów realizowanych w ramach kierunku studiów. Dodatkowo Rada Programowa jest odpowiedzialna za uwzględnienie w programie studiów działań naprawczych, wskazanych przez WKdsZJK w sprawozdaniach rocznych. Monitorowaniem i okresowym przeglądem programu kształcenia na kierunku zajmuje się też WKdsZJK, zgodnie z wyżej opisanymi kompetencjami. Dodać należy, że wszelkie sprawozdania dotyczące pracy Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (RKdsZJK) oraz Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK) są publikowane na stronie internetowej Uczelni.

Ocena uzyskiwanych przez studentów efektów uczenia się jest weryfikowana na bieżąco w toku studiów i skutkuje uzyskaniem zaliczenia z poszczególnych zajęć czy praktyk objętych programem nauczania. WKdsZJK dokonuje oceny metod weryfikacji efektów uczenia się w ramach wybranych losowo zajęć dydaktycznych oraz prac dyplomowych. Przykładowo w roku akademickim 2023/2024 do oceny stosowanych metod weryfikacji efektów uczenia wybrano 4 moduły zajęć, dla których średnia ocen najbardziej różniła się od średniej dla wszystkich zajęć bądź też te zajęcia, które cechowały się największymi odchyleniami rozkładu ocen od rozkładu normalnego. Analizy poprawności stosowanych metod weryfikacji dokonano na podstawie treści zawartych w sylabusach, analizy prac etapowych, a także na podstawie dodatkowych informacji przekazywanych przez osoby prowadzące zajęcia. ZO PKA zapoznał się z arkuszem oceny prac kontrolnych studentów - ocena weryfikacji efektów uczenia się - wypełnianym w trakcie analizy stosowanych na kierunku metod weryfikacji efektów uczenia się. W zasadzie WKdsZJK nie stwierdziła nieprawidłowości w weryfikacji efektów uczenia. W przypadku jednego modułu zajęć zwrócono jednak uwagę prowadzącemu na potrzebę zwiększenia stopnia trudności zadań wykonywanych przez studentów. Ocena prac dyplomowych i procesu dyplomowania dokonywana jest przez WKdsZJK w oparciu o procedurę „Ocena wybranych prac dyplomowych i procesu dyplomowania”. Zespół oceniający zapoznał się z protokołami z przeprowadzonych przez Wydziałową Komisję 2 ocen prac dyplomowych (z 7 obronionych w r.a. 2024/2025) i stwierdził, że oceny WKdsZJK pokrywają się z ocenami dokonanyymi przez ZO PKA.

Ankiety absolwenta są także skutecznym narzędziem analizy programu kształcenia, a przede wszystkim przydatności treści kształcenia na rynku pracy. Ankiety analizowane są także przez WKdsZJK. Ze względu na to, że pierwsi studenci ukończyli kierunek w lutym 2025 r. na ten moment WKdsZJK nie dysponuje wynikami ankiet absolwenta.

Jakość prowadzonych zajęć jest oceniana poprzez elektroniczną ankietę. Celem badania ankietowego, dotyczącego studenckiej oceny jakości kształcenia, jest pozyskanie opinii o zasadach prowadzenia zajęć dydaktycznych, stosowanych formach i metodach kształcenia oraz sposobie prowadzenia zajęć dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego. Poprzez badania ankietowe umożliwiono studentom ocenę zasobów materialnych Uczelni oraz jakości obsługi administracyjnej. Ważnym uzupełnieniem pytań ankietowych jest możliwość napisania swoich dodatkowych uwag, refleksji bądź zastrzeżeń w "polu otwartym". Z udostępnionych raportów wynika, że zwrotność ankiet jest stosunkowo duża i w roku akademickim 2023/2024 wynosiła przeciętnie 48,6%. Za negatywną ocenę zajęć uznaje się uzyskanie średniej wartości za dany rok akademicki poniżej 3, w skali 1-5. W przypadku stwierdzenia negatywnej oceny zajęć przez studentów, Dziekan lub osoba przez niego upoważniona zarządza bezwzględnie weryfikację tej oceny, polegającą na przeprowadzeniu rozmowy wyjaśniającej z osobą prowadzącą zajęcia. Rozmowa, przeprowadzana w obecności kierownika jednostki, ma mieć na celu ustalenie przyczyn negatywnej oceny oraz przedstawienie propozycji zmian mogących poprawić jakość procesu dydaktycznego. Z rozmowy powinna być sporządzana notatka służbowa. Podstawą do podjęcia decyzji o weryfikacji sposobu prowadzenia zajęć jest również duża liczba negatywnych komentarzy studenckich. Decyzję w tym zakresie podejmuje Dziekan. Negatywna ocena zajęć przez studentów jest podstawą do obowiązkowego przeprowadzenia, w kolejnym roku akademickim, hospitacji zajęć prowadzonych przez osobę negatywnie ocenioną. Analiza raportów świadczy, że uwagi studentów są brane pod uwagę, bowiem większość zgłaszanych niedociągnięć czy braków jest na bieżąco usuwana. Prace nad systemem ankietyzacji zajęć dydaktycznych i ich ostatecznym kształtem są cały czas w toku, czego przykładem mogą być interwencje studentów u prodziekanów w sprawie ułatwienia/uproszczenia ankiet i zmniejszenia ich liczby. Z sprawozdania WKdsZJK wynika, że wyniki ankiet są rzetelnie analizowane. Przykładowo, w roku akademickim 2023/2024, średnie wartości oceny zdecydowanej większości zajęć były powyżej oceny 4. Jedynie w przypadku 5 zajęć średnia ocena wynosiła poniżej 4, w tym jedno zajęcia uzyskały średnią ocenę 2,6 i w przypadku tych zajęć wdrożono odpowiednie działania naprawcze.

Sposób prowadzenia zajęć jest także weryfikowany przez członków WKdsZJK podczas hospitacji zajęć dydaktycznych. Hospitacje prowadzone są według ustalonego harmonogramu, zgodnie z obowiązującą na Wydziale procedurą. Z hospitacji sporządza się protokoły, które były przedmiotem oceny przez zespół oceniający. Protokoły te wskazują także na rzetelność i wnikliwość ocen. Dodatkowo analizowano ocenę hospitowanych zajęć wyrażoną w ankietach studenckich. Przykładowo w r.a. 2023/2024 hospitowano 4 zajęcia dydaktyczne i wszystkie oceniono bardzo pozytywnie.

WKdsZJK analizowała także stopień wdrożenia nowoczesnych metod dydaktycznych na kierunku agroinżynieria. Ze sprawozdania z r.a. 2023/2024 wynika, że w przypadku 7 modułów zajęć wdrożono metody Blended Learning i Problem Based Learning, co wskazywało na postęp w stosunku do poprzedniego roku akademickiego.

Analizowano także ankiety opinii interesariuszy zewnętrznych, w tym tych, u których realizowane są praktyki zawodowe. Analiza wykazała pełną zgodność przebiegu praktyk zawodowych z programem studiów na kierunku i poziomem studiów. Z ankiet wynika, że zdecydowana większość praktykodawców potwierdziła dalszą chęć współpracy z Uczelnią w zakresie realizacji praktyk zawodowych.

Z udostępnionych materiałów, głównie protokołów Rady Programowej, ale także sprawozdań WKdsZJK wynika, że na kierunku agroinżynieria dokonywano także systematycznej analizy efektów uczenia się

obowiązujących na kierunku, sylabusów poszczególnych zajęć, prawidłowości przyporządkowania punktów ECTS poszczególnym zajęciom, analizowano także sekwencję zajęć na kierunku oraz program praktyk, wskazując na potrzebę korekty wybranych elementów. Z oceny dokonanej przez zespół oceniający wynika, że na kierunku wdrażano działania naprawcze, co potwierdziła ocena wyrażona w Raporcie z wizytacji, w którym wskazano jedynie niewielkie błędy w programie studiów. Z analizy funkcjonującego wewnętrznego systemu jakości kształcenia wynika, że w polityce jakości prowadzonej na kierunku wykorzystuje się opracowane w zarządzeniach Rektora wszystkie procedury. Monitorowanie procesu kształcenia jest prowadzone prawidłowo. Pozyskuje się wyniki, które są dyskutowane i z których wyciąga się prawidłowe wnioski i w oparciu, o które wprowadza się działania naprawcze, które są systematycznie wdrażane.

Udział interesariuszy wewnętrznych w kształtowaniu programu kształcenia na wizytowanym kierunku zapewniony jest poprzez ich uczestnictwo w posiedzeniach organów kolegialnych funkcjonujących na Uczelni. Nauczyciele akademicy są członkami zespołów roboczych działających w ramach WKdsZJK oraz Rady Programowej. Biorą udział w monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia. Dbają oni o stałą poprawę formy przekazywania treści zajęć, wprowadzając nowoczesne formy kształcenia z wykorzystaniem nowoczesnych metod dydaktycznych. Nauczyciele angażują się także w uzupełnienie bądź poszerzenie treści wykładanych w trakcie zajęć obowiązkowych występując z propozycją utworzenia nowych zajęć fakultatywnych. Studenci uczestniczą w monitorowaniu programu kształcenia, są także inicjatorami zmian w programie studiów, m.in. dotyczących zwiększenia liczby godzin dydaktycznych z trudniejszych zajęć. Przedstawiciele studentów biorą udział w pracach WKdsZJK oraz RP. Na bieżąco są rozpatrywane sugestie i propozycje studentów wyrażane na spotkaniach z kolegium dziekańskim oraz wydziałowym Samorządem Studentów.

Interesariusze zewnętrzni są ważnym ogniwem polityki jakości na kierunku agroinżynieria. Uczestniczą w pracach WKdsZJK oraz RP. Sięga się po ich opinię w miarę prowadzenia prac doskonalących program kształcenia. Na temat programu studiów i umiejętności studentów kierunku pozyskuje się także opinię od praktykodawców, a ich uwagi są w miarę możliwości uwzględniane przy modyfikowaniu programu studiów. Wybrane firmy z otoczenia społeczno-gospodarczego współpracują z Wydziałem w celu doposażenia bazy dydaktycznej Uczelni w nowoczesne maszyny rolnicze, co bardzo wydatnie sprzyja podnoszeniu jakości kształcenia na wizytowanym kierunku.

Kierunek agroinżynieria o profilu ogólnoakademickim nie podlegał jeszcze ocenie programowej PKA. Nie był także poddawany innej zewnętrznej ocenie jakości kształcenia.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Polityka jakości w UPWr prowadzona jest w ramach Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Opracowany system zarządzania jakością kształcenia w sposób prawidłowy określa proces projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia realizowanych na Uczelni. Wyznaczone zostały osoby i/lub zespoły osób sprawujące nadzór nad

kierunkiem agroinżynieria. W proces zapewnienia jakości kształcenia na kierunku zapewniony jest udział wszystkich interesariuszy, tj.: nauczycieli akademickich, studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego.

Na kierunku dokonuje się zmian w programie studiów w oparciu o formalnie przyjęte na Uczelni procedury. Zmiany w programach kształcenia są wprowadzane na podstawie wniosków pochodzących z monitorowania procesu kształcenia, a także na wniosek interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji i gwarantuje równe szanse wszystkim kandydatom na studia. Dobór kandydatów umożliwia osiągnięcie założonych efektów uczenia się na ocenianym kierunku.

Na kierunku agroinżynieria prowadzony jest systematyczny monitoring programu studiów. Proces monitorowania dotyczy wszystkich rodzajów zajęć i jest prowadzony w oparciu o wdrożone uczelniane procedury. Wnioski z analizy programu studiów wykorzystywane są przy jego doskonaleniu. Sprawozdania z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia są corocznie publikowane na stronie internetowej Uczelni w postaci sprawozdań Rektorskiej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Oceniany kierunek poddawany jest cyklicznej ocenie zewnętrznej jedynie przez PKA.

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

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak