

Załącznik nr 2  
do uchwały nr 67/2019  
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej  
z dn. 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



**Profil praktyczny**

# **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

---

<b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>	<b>3</b>
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
<b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>	<b>4</b>
<b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>	<b>5</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>6</b>
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	39
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	43
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	49

## 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 praktycznym, 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	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek <sup>1,2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rolnictwo i ogrodnictwo - 60 %</li> <li>• inżynieria mechaniczna - 40 %</li> </ul>	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych <sup>3</sup> /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 godzin / 6 miesięcy / 36 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	12	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>4</sup>	2159 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	124 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	112 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	67 ECTS	-

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

<sup>1</sup>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

<sup>2</sup>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).

<sup>3</sup> Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

<sup>4</sup> 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 <sup>5</sup> 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

<sup>5</sup> 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**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu to Uczelnia o bogatej tradycji akademickiej w zakresie nauk rolniczych i pokrewnych. Historia Uniwersytetu sięga tradycji Lwowskiej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego, która została utworzona w roku 1856. Kierunek agroinżynieria o profilu praktycznym został utworzony Zarządzeniem Rektora nr 46/2024 z dn. 9.04.2024 r., a pierwsza rekrutacja na oceniany kierunek została przeprowadzona na rok akademicki 2024/2025. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria są zgodne z misją i strategią rozwoju oraz polityką jakości Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz strategią Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Strategia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do roku 2030 została przyjęta Uchwałą Senatu nr 1/2024 z dn. 26.01.2024 r. w sprawie zmiany Uchwały Senatu nr 85/2018 z dn. 28.09.2018 r. w sprawie uchwalenia Strategii rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu do 2030 roku. Misja Uczelni zakłada, że Uniwersytet jest miejscem, gdzie szanuje się wartości życia akademickiego, takie jak: autonomia uczelni, wolność badań naukowych i nauczania, dążenie do odkrywania prawdy, przestrzeganie zasad etycznych czy poszanowanie godności człowieka. Jednym z najważniejszych celów strategicznych Uczelni jest poszerzenie oferty dydaktycznej, doskonalenie procesu kształcenia w odpowiedzi na potrzeby rynku pracy z uwzględnieniem idei uczenia się przez całe życie. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria bardzo dobrze wpisują się w strategię Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego, która jest zgodna z misją oraz strategią Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Misja Wydziału zakłada przekazywanie współczesnej wiedzy i umiejętności w celu wykształcenia absolwentów przygotowanych do podejmowania działań na rzecz wykorzystania, przekształcania oraz ochrony środowiska naturalnego, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Do celów strategicznych Wydziału, ważnych z punktu widzenia ocenianego kierunku studiów, można zaliczyć: „Zwiększenie wpływu badań naukowych na treści programowe poszczególnych kierunków studiów, w szczególności w zakresie innowacyjności, współpracy z renomowanymi ośrodkami akademickimi krajowymi i zagranicznymi oraz podmiotami gospodarczymi”, „Dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb otoczenia gospodarczego i rynku pracy” oraz „Ustawiczne doskonalenie jakości kształcenia”. Koncepcja kształcenia Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego wiąże się z przekazywaniem najnowszej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, związanych z sektorem techniki rolniczej stosowanej w produkcji roślinnej i zwierzęcej, co wpisuje się w misję i strategię Uczelni i Wydziału. Oceniany kierunek jest odpowiedzią na potrzeby społeczeństwa i gospodarki w odniesieniu do specjalistów w zakresie technicznego wsparcia szeroko rozumianej gospodarki rolniczej.

Koncepcja kształcenia na kierunku agroinżynieria zakłada posiadanie przez absolwenta umiejętności wykorzystania nauk podstawowych i specjalistycznych, niezbędnych do rozwiązywania zadań z zakresu techniki rolniczej wykorzystywanej w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Absolwent ma być przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach, jednostkach administracyjnych, gospodarczych i doradczych związanych z zapleczem technicznym dla rolnictwa oraz posiadać wiedzę z zakresu analizy ekonomicznej, organizacji i zarządzania produkcją w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach związanych z działalnością rolniczą. Absolwent posiada również kwalifikacje zawodowe w zakresie projektowania, konstruowania i eksploatacji maszyn, urządzeń i pojazdów przeznaczonych dla

rolnictwa oraz jest przygotowany do wprowadzania i nadzoru nad najnowszymi osiągnięciami techniki rolniczej w gospodarstwach rolnych. Absolwent studiów inżynierskich może pracować w biurach konstrukcyjnych, nowoczesnych przedsiębiorstwach w branży rolniczej, rolno-spożywczej i przemysłowej, jest przygotowany do odpowiedzialnego i rzetelnego wykonywania swoich obowiązków zawodowych z korzyścią dla społeczeństwa i gospodarki oraz zna język obcy, w tym specjalistyczne słownictwo, na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Kierunek studiów agroinżynieria o profilu praktycznym przyporządkowano do dwóch dyscyplin naukowych: rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Dyscypliną wiodącą dla ocenianego kierunku jest rolnictwo i ogrodnictwo, do której kierunek jest przypisany w 60% (126 ECTS). Drugą dyscypliną w ramach, której osadzony jest kierunek agroinżynieria, jest inżynieria mechaniczna (40%, 84 ECTS). Przedstawione i omówione wcześniej koncepcje i cele kształcenia mieszczą w obu dyscyplinach, do których kierunek został przyporządkowany.

Koncepcja i cele kształcenia kierunku agroinżynieria uwzględniają postęp w obszarach działalności gospodarczej i zawodowej, związanej z szeroko pojętym rolnictwem i jego otoczeniem społeczno-gospodarczym. Studentom przekazywana są aktualne osiągnięcia w nauce i praktyce rolniczej, a w dydaktyce stosowane są nowoczesne metody i narzędzia służące przekazywaniu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dorobek naukowy i doświadczenie praktyczne kadry akademickiej, prowadzącej zajęcia na kierunku, umożliwiają wprowadzenie nowoczesnych i praktycznych treści do programów zajęć. Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają wiedzę i doświadczenie praktyczne kadry, wynikające z jej doświadczenia w zdobywaniu i prowadzeniu wspólnych projektów badawczych z podmiotami zewnętrznymi w zakresie takich zagadnień, jak: opracowanie technologii wykorzystywania wody ozonowanej w uprawie i przechowywaniu szparaga czy innowacyjna technologia uprawy warzyw w zamkniętym cyklu wody. Ważnym elementem podnoszenia jakości kształcenia na kierunku o profilu praktycznym jest współpraca Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego z podmiotami zewnętrznymi w zakresie realizacji badań zleconych. Świadczy to o prowadzeniu badań ukierunkowanych na potrzeby rynku, w tym w szczególności firm prowadzących działalność rolniczą i około rolniczą. Zrealizowane na potrzeby gospodarki usługi dotyczyły m.in.: przeprowadzenia badań translokacji pierwiastków w roślinach sałaty traktowanej nawozami z dodatkiem koformulatora, wykonania doświadczeń o metodyce K z jęczmieniem ozimym i jęczmieniem jarym, wysuszenia ekstraktu z ziarna jęczmienia, oceny skuteczności nawożenia pomidora z wykorzystaniem nawozów firmy ICL do fertygacji w porównaniu do standardowego nawożenia, przeprowadzenia badań biologicznej skuteczności nowych technologii uprawy ogórka gruntowego o projektowych cechach jakościowych i ilościowych w warunkach, oceny skuteczności środka Kaishi w uprawie buraka cukrowego, możliwości poprawy produktywności zbóż jarych i ozimych, opracowania preparatów na bazie biowęgla do zastosowania w rolnictwie.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy w branży rolniczej i około rolniczej. Podczas tworzenia kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym intensywnie współpracowano z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca ta jest kontynuowana, a przedstawiciele tego otoczenia są członkami Rady Programowej kierunku agroinżynieria. Są to przedstawiciele takich firm, jak: Mars Polska Sp. z o.o., NATURALNA ENERGIA.plus Sp. z o.o., Olvita sp. z o.o. sp.j., Ambroży Sp. z o.o. Program studiów na profilu praktycznym został przesłany przed jego przyjęciem do konsultacji do firmy AgroAs. Jest to firma, która bardzo ściśle współpracuje z Uczelnią w zakresie

dydaktyki na kierunku agroinżynieria (np. wypożycza maszyny rolnicze do prowadzenia zajęć). W ramach konsultacji zostały zgłoszone sugestie dotyczące sekwencji zajęć, które zostały następnie uwzględnione w programie studiów. Świadczy to istotnym wpływie otoczenia społeczno-gospodarczego na koncepcje utworzenia ocenianego kierunku. Ponadto pracownicy Uczelni byli w stałym kontakcie z przedstawicielami regionalnych firm i uzyskiwali od nich informacje dotyczące potrzeb zatrudnienia. Przykładem mogą być spotkania z przedstawicielami firm AgroAs oraz Ambroży Sp. z o.o., na których omawiano te zagadnienia, co wpłynęło na kształt opracowanego programu studiów. Wskazuje to, że kierunek agroinżynieria powstał w odpowiedzi na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Ścisły związek kształcenia z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizowany poprzez udział podmiotów związanych z działalnością gospodarczą w sektorze rolniczym w realizacji zajęć dydaktycznych. Przykładami takiej współpracy jest m.in. wsparcie ze strony takich firm, jak: Agrocom Polska w zakresie rejestracji właściwości gleby, zbierania danych przestrzennych, My Data Plant w zakresie opracowania map aplikacyjnych i analizy danych przestrzennych, Kubota – nowoczesne rozwiązania techniczne w ciągnikach rolniczych, Top Con – wykorzystanie systemów satelitarnych w automatycznym prowadzeniu ciągników po polu, Agroas – kompleksowe rozwiązania dla rolnictwa, maszyny rolnicze, Horsch – maszyny rolnicze czy Köckerling – maszyny rolnicze.

Ważny aspektem kształcenia studentów na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym jest możliwość odbycia praktyk zawodowych w podmiotach będących w przyszłości potencjalnymi pracodawcami. Wydział Przyrodniczo–Technologiczny współpracuje w tym zakresie z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez zawieranie porozumień o współpracy w sprawie przyjmowania studentów na praktyki i staże oraz prowadzenia zajęć dydaktycznych. Do firm współpracujących w tym zakresie należą m.in: Agro Sznajder sp. z o.o., Osadkowski S.A., Ładziński Zakłady Metalowe, ROL DAM serwis Damian Świeży, ISKRA Ireneusz Chmielewski, Przedsiębiorstwo Rolno - Handlowe AGRO CHMIEL Sp. z o.o., F.H.U. Agrokam Kamil Kiersten, POL-TOR sp. z o.o. Agroland Sebastian Brząkała, MK-Farm Mirosław Stec, Gospodarstwo Rolne Barbara i Zbigniew Komorowscy, Ośrodek Hodowli Zarodowej Sp. z o.o.

Koncepcja i cele kształcenia ocenianego kierunku uwzględniają nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w ograniczonym zakresie. Z 2159 godzin przewidzianych do realizacji przez studentów w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym na ocenianym kierunku zaledwie 50 realizowanych jest z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Technologie informatyczne wykorzystywane są jednak wspomagająco w procesie dydaktycznym, np. w celu przekazania studentom materiałów dydaktycznych.

Kierunkowe efekty uczenia się dla ocenianego kierunku studiów agroinżynieria zostały przyjęte Uchwałą Senatu nr 104/2023 z dn. 15.12.2023 r. w sprawie określenia kierunkowych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku agroinżynieria. Efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym. Sformułowano 31 kierunkowych efektów uczenia się: 12 z nich dotyczy wiedzy, 14 umiejętności i 5 kompetencji społecznych.

Szczególnie istotne z punktu widzenia kształcenia na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym są kierunkowe efekty uczenia się dotyczące 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\_WG05

„Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie nowoczesnych systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i przetwórstwie rolno-spożywczym”; AI\_P6S\_WG06 „Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i maszyn do prac w produkcji rolniczej i przetwórstwie rolno-spożywczym”; dotyczące umiejętności: AI\_P6S\_UW02 „Absolwent potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania”; AI\_P6S\_UW04 „Absolwent potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego polegającego na właściwym doborze maszyn lub środków przy realizowaniu danej technologii”; 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\_UW06 „Absolwent potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego”; oraz dotyczące kompetencji społecznych: AI\_P6S\_KR01 „Absolwent jest gotów do krytycznej oceny ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku agroinżynieria w aspekcie odpowiedzialności za jakość żywności i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności”; AI\_P6S\_KR02 „Absolwent jest gotów do świadomego postępowania w sposób profesjonalny, identyfikując i rozwiązując problemy związane z wykonywaną pracą, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania dobra ogółu”.

Efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria są w zdecydowanej większości zgodne z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Odniesiono je do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego 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)).

W ramach charakterystyk wiedzy sformułowanych zostało 12 efektów, z których 6 zostało zaklasyfikowanych do kategorii zakres i głębia wiedzy (P6S\_WG) i 6 do kategorii kontekst (P6S\_WK). W ramach charakterystyk umiejętności sformułowanych zostało 14 efektów, w tym 8 efektów kategorii wykorzystania wiedzy (P6S\_UW), 3 komunikowania się (P6S\_UK), dwa organizacji pracy (P6S\_UO) i jeden uczenia się (P6S\_UU). W grupie charakterystyk odnoszących się do kompetencji społecznych zostało sformułowanych 5 efektów uczenia się, z których 2 zostały zaklasyfikowane do kategorii rola zawodowa (P6S\_KR). Jeden z tych efektów AI\_P6S\_KR01 „Absolwent jest gotów do krytycznej oceny ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku agroinżynieria w aspekcie odpowiedzialności za jakość żywności i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności” powinien być przypisany do kategorii oceny – krytyczne podejście (P6S\_KK). Trzy pozostałe efekty odnoszące się do kompetencji społecznych zostało zaliczonych do kategorii odpowiedzialność (P6S\_KO).

Ponadto efekty uczenia się na ocenianym kierunku są charakterystyczne dla dyscyplin naukowych, do których kierunek został przyporządkowany, w tym zwłaszcza dla wiodącej dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo oraz są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie tych dyscyplin. Dyscyplina wiodąca rolnictwo i ogrodnictwo uzyskała kategorię B+ podczas ewaluacji dyscyplin naukowych za lata 2017-2021. Świadczy to o wysokiej jakości działalności naukowej na Uniwersytecie oraz umożliwia studentom zdobycie szerokiej wiedzy niezbędnej do realizacji zadań inżynierskich,

które pojawią się przed nimi, kiedy podejmą pracę zawodową. Druga dyscyplina inżynieria mechaniczna nie jest na Uniwersytecie dyscypliną ewaluowaną.

Efekty uczenia się na kierunku agrotechnologii uwzględniają kompetencje praktyczne, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej absolwentów.

Efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć programu studiów pierwszego stopnia określone zostały w sylabusach. Analiza tych efektów wskazuje, że efekty zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, a także stanem praktyki w obszarach działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy. Ponadto efekty uczenia się zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na ich efektywną weryfikację. Stwierdzono jednak, że efekty uczenia się w zakresie wiedzy, określone dla części zajęć, są niespójne z efektami określonymi dla kierunku w zakresie poziomu i głębi zdobywanej przez studentów wiedzy. W większości efektów kierunkowych poziom zdobytej przez studentów wiedzy określany jest jako zaawansowany. Natomiast w opisie efektów uczenia się dla części zajęć jest często określony jako podstawowy. Jako przykład można podać zajęcia *maszynoznawstwo ogólne*. Efekty uczenia w zakresie wiedzy W1 wskazują, że „Student zna i rozumie w podstawowym stopniu zagadnienia z grafiki inżynierskiej, materiałoznawstwa, elementów, układów i systemów technicznych występujących w technice rolniczej”. Ten efekt uczenia się odwołuje się do kierunkowego efektu uczenia się 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”. Zaliczenie zajęć powinno gwarantować osiągnięcie efektów kierunkowych na poziomie zaawansowanym. Ponadto w tym przypadku efekt dla zajęć powiela efekt kierunkowy. Efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć powinny być zgodne, ale nie identyczne jak efekty kierunkowe.

Uzyskanie przez studiujących wszystkich kierunkowych efektów uczenia się jest możliwe dzięki osiągnięciu przez studentów efektów założonych dla poszczególnych zajęć ogólnych, podstawowych i kierunkowych. Wskazuje na to matryca odniesień efektów uczenia się sformułowanych dla zajęć do efektów kierunkowych.

Efekty uczenia się na kierunku agrotechnologii uwzględniają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 226). Istotne z punktu widzenia kompetencji inżynierskich są efekty uczenia się w zakresie wiedzy, np.: AI\_P6S\_WG04 „zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z grafiki inżynierskiej i projektowania, materiałoznawstwa, elementów, układów i systemów technicznych występujących w technice rolniczej”; AI\_P6S\_WG05 „zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie nowoczesnych systemów, technologii, technik, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i przetwórstwie rolno spożywczym”; AI\_P6S\_WG06 „zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i maszyn do prac w produkcji rolniczej i przetwórstwie rolno-spożywczym” oraz AI\_P6S\_WK11 „zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia i zasady z zakresu zarządzania i logistyki oraz prowadzenia działalności gospodarczej, w tym indywidualnej przedsiębiorczości”. W zakresie umiejętności istotne znaczenie dla kompetencji inżynierskich mają m.in. takie efekty uczenia się, jak: AI\_P6S\_UW02 potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania;

AI\_P6S\_UW03 potrafi, stosując podstawowe technologie informatyczne, pozyskiwać i przetwarzać informacje z zakresu szeroko rozumianego rolnictwa; AI\_P6S\_UW05 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\_UW06 potrafi pod nadzorem wykonać proste zadania badawcze i projektowe dotyczące obszaru rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego.

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

*Nie dotyczy.*

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1<sup>6</sup>**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku agroinżynieria są zgodne z misją, strategią i polityką jakości Uczelni oraz strategią Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego. Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinach rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna, które są przypisane do ocenianego kierunku. Kształcenie na ocenianym kierunku uwzględnia postęp w obszarach działalności gospodarczej i zawodowej, związanej z szeroko pojętym rolnictwem i jego otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz jest dostosowane do potrzeb kształcenia specjalistycznego w regionie, w którym Uczelnia funkcjonuje. Kierunkowe efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym. Efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria są w większości zgodne z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Jeden z tych efektów AI\_P6S\_KR01 powinien być przypisany do kategorii oceny – krytyczne podejście (P6S\_KK). Ponadto efekty uczenia się na ocenianym kierunku są charakterystyczne dla dyscyplin naukowych, do których kierunek został przyporządkowany, w tym zwłaszcza dla wiodącej dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo oraz są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie tych dyscyplin. Efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, a także stanem praktyki w obszarach działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy oraz są możliwe do osiągnięcia i weryfikacji. Stwierdzono jednak, że efekty uczenia się w zakresie wiedzy określone dla niektórych zajęć są niespójne z efektami określonymi dla kierunku w zakresie poziomu i głębi zdobywanej przez studentów wiedzy, gdyż wskazują na osiągnięcie efektu na poziomie podstawowym, zamiast zaawansowanym. Ponadto w jednym przypadku efekt dla zajęć powiela efekty kierunkowe. Kierunkowe efekty uczenia się ocenianego kierunku studiów są w pełni pokryte przez efekty osiągane przez studentów realizujących poszczególne zajęcia ogólne, podstawowe i kierunkowe. Efekty uczenia się na kierunku agroinżynieria uwzględniają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dn. 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Wszystkie efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

---

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

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

Brak

### **Rekomendacje**

1. Przypisanie efektu AI\_P6S\_KR01 „Absolwent jest gotów do krytycznej oceny ważności, odpowiedzialności i skutków działalności inżyniera kierunku agroinżynieria w aspekcie odpowiedzialności za jakość żywności i stan środowiska naturalnego, rozumie pozatechniczne aspekty tej działalności” do kategorii oceny – krytyczne podejście (P6S\_KK).
2. Zapewnienie spójności kierunkowych efektów uczenia się w kategorii „wiedza” w zakresie poziomu i głębi z efektami sformułowanymi dla zajęć, które są ważne dla realizacji celów i koncepcji kształcenia na kierunku agroinżynieria - zmienić z „podstawowego” na „zaawansowany”.
3. Dla niektórych zajęć należy sformułować efekty specyficzne, które nie powielają efektów kierunkowych.

### **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**

W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu opracowanie programów i planów studiów jest regulowane zapisami w Uchwale Senatu nr 113/2019 z dn. 29.11.2019 r. w sprawie wytycznych w zakresie projektowania i ustalania programów studiów. W ramach obowiązujących na Uczelni procedur programy studiów są ustalane przez Radę Dziekańską. Program studiów na ocenianym kierunku obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025 i został przyjęty przez Radę Dziekańską WR-T Uchwałą nr 15.RD.WPT.2025 z dn. 20.05.2025 r. w sprawie korekty programu stacjonarnych studiów pierwszego stopnia dla kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym. Oceniany kierunek agroinżynieria prowadzony jest na poziomie studiów pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych o profilu praktycznym. Treści programowe w ramach ocenianego kierunku wynikają z efektów uczenia się opracowanych dla tego kierunku oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. Kierunek jest przypisany w 60% do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo oraz w 40% do inżynierii mechanicznej. Treści programowe uwzględniają normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna, tj. w rolnictwie i przemyśle maszynowym ze szczególnym ukierunkowaniem na techniczną obsługę rolnictwa w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej. Dobór treści programowych jest zgodny z sylwetką absolwenta.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów oraz zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Zajęcia dzielą się na: zajęcia podstawowe, ściśle

kierunkowe oraz ogólnouczelniane. Zagadnienia z zakresu zajęć podstawowych takich jak: *chemia, biologiczne podstawy rolnictwa, agrofizyka* oraz *matematyka wyższa* są realizowane na początku cyklu kształcenia. Większość zajęć kierunkowych jest obligatoryjna dla studentów kierunku agroinżynieria. Do tej grupy zajęć należą m.in.: *rynek sprzętu rolniczego, maszynoznawstwo ogólne, podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej z elementami tkarstwa, 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*.

Do zajęć ogólnouczelnianych zaliczane są m.in.: *wychowanie fizyczne, język obcy, technologie informacyjne, zajęcia z nauk humanistycznych* oraz *ergonomia, bhp, ochrona własności intelektualnej*. Zajęcia humanistyczne należą do grupy zajęć fakultatywnych i obejmują m.in.: *etykę, komunikację interpersonalną, metody skutecznej nauki czy psychologię społeczną*. Zajęcia fakultatywne są wprowadzane do programu studiów od semestru 2. Treści programowe opisane w sylabusach zajęć umożliwiają osiągnięcie wszystkich kierunkowych efektów uczenia. Treści programowe w zajęciach kierunkowych są związane z badaniami naukowymi prowadzonymi przez kadrę akademicką, realizującą program kształcenia na ocenianym kierunku oraz są aktualne i uwzględniają aktualny stan praktyki w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna. Szczególnie istotne tematy badawcze realizowane na Wydziale dla treści programowych na ocenianym kierunku dotyczą: optymalizacji produkcji roślinnej, produkcji biopaliw, oddziaływania mechanizmów techniki na glebę, wytrzymałości podłoży użytkowanych rolniczo, badania cech elektrycznych surowców i produktów pochodzenia biologicznego, badania cech wytrzymałościowych i reologicznych materiałów roślinnych, oceny skutków stosowania techniki w rolnictwie, modelowania wybranych procesów przy użyciu wspomagania komputerowego (MES), problemów wynikających z procesu suszenia, technologii prac maszynowych w rolnictwie, optymalizacji sprzętu ochrony roślin, zużycia narzędzi rolniczych, analizy procesów skrawania gleby, bezpieczeństwa i ochrona pracy. Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, mają dorobek naukowy uwzględniający aktualny stan wiedzy oraz ściśle związany z treściami tych zajęć. Zajęcia kierunkowe realizowane są przez kadrę mającą dorobek naukowy i zawodowy zgodny z realizowanymi treściami programowymi. Nauczyciele akademicy są zaangażowani w badania naukowe oraz działalność zawodową m.in. poprzez: prowadzenie badań B+R, działalność wdrożeniową, realizację prac zleconych na potrzeby przemysłu, opracowywanie opinii i ekspertyz, prowadzenie własnych firm lub gospodarstw rolnych.

Studia na ocenianym kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym trwają 7 semestrów. W każdym semestrze student realizuje 30 punktów ECTS, w skali roku 60 ECTS, a do ukończenia studiów wymagane jest uzyskanie 210 punktów ECTS. Zgodnie z programem studiów I stopnia na kierunku agroinżynieria, obowiązującym od cyklu kształcenia 2024/2025 całkowita liczba godzin dydaktycznych, realizowanych w ciągu 7 semestrów trwania studiów wynosi: 2159 godzin, w tym 889 godzin wykładów (41%), 900 godzin zajęć laboratoryjnych (41%), 80 godzin zajęć projektowych (4%) oraz 30 godzin zajęć seminaryjnych (1%), 140 godzin ćwiczeń audytoryjnych (6%), 120 godzin lektoratów (5%). Dodatkowo w programie studiów uwzględniono 960 godzin praktyki zawodowej.

Spełniony jest warunek, aby w przypadku studiów prowadzonych w trybie dziennym co najmniej 50% punktów ECTS było uzyskiwanych w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich. W przypadku ocenianego kierunku liczba punktów ECTS, które student uzyska podczas

takich zajęć wynosi 124. Nakład pracy studenta jest poprawnie oszacowany zgodnie z regułą, że 1 ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy. Do godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego zaliczono: wykłady, ćwiczenia, seminaria, praktyki oraz konsultacje i udział w egzaminie. Oszacowując obciążenie pracą studenta podczas zajęć uwzględniono również jego pracę własną. W kalkulacjach nakładu pracy własnej studentów uwzględniono m.in.: przygotowanie do egzaminu/zaliczenia, przygotowanie raportu czy przygotowanie do ćwiczeń/zajęć. W przypadku zajęć *agrofizyka* w kalkulacjach nakładów pracy studenta przewidziano aż 30 godzin konsultacji, co wydaje się być znacznym przeszacowaniem rzeczywistej liczby godzin konsultacji jaka może być zrealizowana w kontakcie z nauczycielem prowadzącym te zajęcia. Bardzo istotne dla studiów o profilu praktycznym jest zapewnienie odpowiedniego udziału zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Na ocenianym kierunku liczba ECTS przyporządkowana zajęciom o charakterze praktycznym wynosi 112, czyli powyżej 50% ogólnej liczby ECTS przewidzianych w programie studiów - wymóg formalny został spełniony. Do przykładowych zajęć, umożliwiających nabycie umiejętności praktycznych, należą m.in.: *podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej z elementami łąkarstwa, maszyny rolnicze, technika ochrony roślin czy organizacja produkcji rolniczej i usług*. Praktyki zawodowe są istotnym elementem kształcenia praktycznego na ocenianym kierunku. Umiejętności praktyczne studenci zdobywają podczas realizacji programu praktyki po 4 semestrze studiów (160 godzin) oraz praktyki zawodowej w wymiarze 800 godzin, która realizowana jest na 6 semestrze studiów. Duży udział zajęć o charakterze praktycznym wynika z profilu kierunku oraz koncepcji kształcenia, która zakłada powiązanie programu studiów z wymogami rynku i potrzebami lokalnej społeczności. Przykładem zajęć, które są prowadzone przez praktyka z otoczenia społeczno-gospodarczego są zajęcia *rynek sprzętu rolniczego*. Inne zajęcia, na których Uczelnia planuje współprowadzenie przez praktyków, to: *technika ochrony roślin, eksploatacja i diagnostyka maszyn, pojazdy rolnicze, elementy rolnictwa precyzyjnego oraz warsztaty inżynierii rolniczej*.

Analiza programu studiów wskazuje, że udział zajęć do wyboru jest prawidłowy, a liczba punktów ECTS przyporządkowana tym zajęciom wynosi 67 (31%) ECTS, co jest zgodne z wymogami formalnymi w tym zakresie. Studenci mogą wybierać zajęcia fakultatywne począwszy od trzeciego semestru studiów. Zajęcia do wyboru obejmują: zajęcia z języka obcego, zajęcia z zakresu ekonomii i zarządzania, gleboznawstwa, racjonalnej gospodarki zasobami środowiska naturalnego, komputerowego wspomaganie projektowania 3D, kompetencji biznesowych oraz projektowania i optymalizacji systemów w rolnictwie. Zajęcia z języka obcego (do wyboru angielski, chiński, francuski, hiszpański, niemiecki, rosyjski lub włoski) obejmują łącznie 120 godzin zajęć (8 ECTS), są realizowane w semestrach 2-5 oraz zakładają jego znajomość na poziomie B2. W programie studiów są również zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, a liczba ECTS którą student uzyskuje podczas ich realizacji, wynosi 5. Zastrzeżenia jednak budzi sposób wyboru zajęć funkcjonujący na Uczelni, na zasadzie zdalnego zapisywania się na zajęcia według zasady pierwszeństwa, do której mieli obiekcje studenci kierunku. Dodatkowo funkcjonujący system umożliwia studentom zmianę języka obcego w trakcie cyklu kształcenia, co może spowodować, że nie wszyscy studenci osiągną poziom znajomości B2. Obecny system, w którym student może – lub musi – zmieniać język i poziom co semestr (np. z powodu braku miejsc w dotychczasowej grupie), nie sprzyja realizacji spójnego programu nauczania ani osiągnięciu efektów uczenia się dla języka obcego.

Na semestrach 1-5 oraz 7 zaplanowano od 210 do 420 godzin zajęć (założono duży nakład pracy własnej studenta). Najmniejsze obciążenie liczbą realizowanych godzin jest w semestrze 7, co związane jest z przygotowaniem studentów do egzaminu dyplomowego i pisaniami prac inżynierskich. Największe

obciążenie liczbą godzin zajęć jest w semestrze 6, podczas którego przewidziano praktykę zawodową w wymiarze 800 godzin (założono niewielką liczbę godzin pracy własnej studenta). Analiza programu studiów pozwala stwierdzić, że obciążenie studentów pracą jest równomierne podczas studiów. Plan studiów zawiera 60 godzin ćwiczeń z wychowania fizycznego, którym nie przypisano punktów ECTS.

Kolejność zajęć w programie studiów została prawidłowo dobrana. Najpierw realizowane są zajęcia podstawowe, a następnie kierunkowe. Określono również wymagania wstępne dla poszczególnych zajęć, co umożliwia prawidłową realizację programu i osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość realizowane są w ramach zajęć *technologia informacyjna* (30 godzin), *szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia (BHK)* (4 godziny) oraz podczas zajęć z języka obcego (16 godzin) jest realizowane w formie e-learningu. Łączna liczba godzin zajęć, prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, wynosi 50 - ich wymiar jest zgodny z wymaganiami w tym zakresie.

W Zarządzeniu Rektora nr 201/2020 z dn. 10.07.2020 r. (z późn. zm.) w sprawie ustalenia liczebności grup zajęciowych oraz zasad realizacji i rozliczania zajęć dydaktycznych, w tym praktyk zawodowych, określono formy zajęć dydaktycznych prowadzonych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Zgodnie z tym zarządzeniem zajęcia są prowadzone m.in. jako: wykłady, ćwiczenia projektowe, laboratoryjne i audytoryjne, praktyki, seminaria, lektoraty czy zajęcia z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość. Zajęcia dydaktyczne odbywają się w grupach studenckich o liczebności: ćwiczenia audytoryjne – od 28 do 36 osób, ćwiczenia laboratoryjne, projektowe, warsztaty, lektoraty, seminaria i pracownie na studiach pierwszego stopnia – od 14 do 18 osób. Proces dydaktyczny na kierunku agrotechnologii jest prowadzony zgodnie z Regulaminem studiów oraz odpowiednimi Zarządzeniami Rektora UPWr.

Metody kształcenia, wykorzystywane w procesie dydaktycznym na ocenianym kierunku, są różnorodne, specyficzne, prawidłowo dobrane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Wiedza przekazywana jest przede wszystkim podczas wykładów, które w zależności od zajęć mają formę informacyjną (metoda podająca) lub problemową. Nauczyciele akademicy podczas wykładów wykorzystują nowoczesne techniki audiowizualne wspomagające proces kształcenia, takie jak: prezentacje multimedialne czy filmy dydaktyczne. Na pozostałych zajęciach studenci oprócz wiedzy zdobywają także umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne na rynku pracy. Podczas ćwiczeń audytoryjnych wykorzystywane są przede wszystkim metody aktywizujące, takie jak: dyskusja, zadania do samodzielnego rozwiązania, studium przypadku czy projekt. Umiejętności praktyczne studenci zdobywają także podczas ćwiczeń laboratoryjnych, w trakcie których wykonywane są różne praktyczne zadania problemowe i projektowe dotyczące nauki technik laboratoryjnych, obsługi urządzeń laboratoryjnych czy wykonywania eksperymentów i analiza ich wyników. Studenci uczestniczą również w zajęciach terenowych, które umożliwiają praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy i uzyskanych umiejętności.

W doborze metod kształcenia uwzględniane są najnowsze osiągnięcia dydaktyczne. W procesie kształcenia stosowane są właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, takie jak m.in.: tablice multimedialne, laboratoria, komputery, projektory multimedialne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Kadra akademicka prowadząca zajęcia na kierunku agrotechnologii stosuje nowoczesne narzędzia stymulujące do aktywności i samodzielnego rozwiązywania zadań, m.in. takie jak: Case Study, Project Based Learning czy Problem Based Learning. Metody kształcenia wykorzystywane podczas zajęć na kierunku agrotechnologii stymulują studentów do samodzielności,

w tym do samodzielnego uczenia się. Możliwość prowadzenia eksperymentów badawczych czy formułowanie i analizowanie problemów badawczych stymulują studentów do pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Studenci mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań naukowych w ramach aktywności w kołach naukowych oraz poprzez włączanie się w badania i projekty realizowane przez kadre ocenianego kierunku. Lektoraty umożliwiają studentom posługiwanie się językiem obcym w stopniu niezbędnym do korzystania z najnowszej literatury naukowej związanej z kierunkiem studiów. Studenci nabywają kompetencje w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2 poprzez udział w zajęciach z języka obcego i zdanie odpowiedniego egzaminu.

W procesie kształcenia wykorzystywane są również w ograniczonym zakresie metody i techniki kształcenia na odległość. Dostępna jest m.in. Platforma Kształcenia Zdalnego Uniwersytetu Przyrodniczego EWUMET 2.0, na której znajdują się materiały do realizacji zajęć *technologie informacyjne*. Zajęcia te są realizowane przez studentów kierunku agroinżynieria na pierwszym semestrze studiów. Metody i techniki kształcenia na odległość, w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, są wykorzystywane pomocniczo.

Realizacja obligatoryjnych treści programowych umożliwia uzyskanie efektów uczenia się, niezbędnych do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich. Kompetencje inżynierskie studenci zdobywają podczas realizacji zarówno zajęć podstawowych, takich jak: *agrofizyka* czy *chemia*, jak i zajęć kierunkowych, takich jak: *maszynoznawstwo ogólne*, *mechanika techniczna i wytrzymałość materiałów* czy *elektrotechnika i elektronika*. W programie studiów są również zajęcia bezpośrednio związane z techniką rolniczą w produkcji roślinnej i zwierzęcej, projektowaniem i eksploatacją maszyn rolniczych, techniką ochrony roślin czy rolnictwem precyzyjnym. Formy kształcenia na zajęciach kształtujących kompetencje inżynierskie obejmują oprócz wykładów przede wszystkim ćwiczenia laboratoryjne i projektowe.

Uniwersytet daje również możliwość rozwijania indywidualnych zainteresowań studentów, poprzez organizowanie specjalnych wykładów, seminariów czy spotkań z absolwentami. Studenci mogą uzyskać pomoc od opiekuna roku oraz Prodziekana, który w uzasadnionych przypadkach może udzielić zgody na indywidualną organizację studiów. Oferta Studenckich Kół Naukowych na WPT jest bardzo różnorodna i daje możliwość rozwijania indywidualnych zainteresowań naukowych studentów.

W programie studiów są zaplanowane praktyki zawodowe, realizowane w dwóch częściach: praktyka warsztatowa po drugim roku studiów, w czasie wakacji letnich oraz praktyka eksploatacyjna na 6 semestrze studiów. Celem praktyki warsztatowej jest zapoznanie się studentów z działalnością zakładów przemysłowych, produkcyjnych i usługowych, a szczególnie z zasadami i technologiami obróbki mechanicznej i cieplnej metali oraz wyrobów metalowych. Praktyka eksploatacyjna ma na celu praktyczne poznanie zasad organizacji pracy i wykorzystania środków produkcji podczas realizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz zasad funkcjonowania firm w obszarze agrobiznesu.

Praktyce warsztatowej przypisano efekty uczenia się związane z: procesami technologicznymi obróbki metali; budowy i regulacji maszyn, praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej objętej programem studiów, rozpoznaniem środowiska pracy; doбором odpowiednich metod obróbki materiałów, analizy procesów produkcyjnych, regeneracji i naprawy oraz kompetencji społecznych związanych z pracą w zespole i samodoskonaleniem. Z kolei, praktyka eksploatacyjna ma umożliwić: osiągnięcie efektów w zakresie wiedzy (W1 zagadnienia eksploatacji systemów, technologii, technik,

urządzeń i narzędzi stosowanych w rolniczej produkcji polowej oraz zwierzęce); umiejętności (Student potrafi: U1 zastosować praktycznie wiedzę teoretyczną objętą programem studiów, rozpoznaje swoje przyszłe środowisko pracy, nabywa umiejętność stosowania odpowiedniej nomenklatury w zakresie organizacji pracy i wykorzystania środków produkcji podczas realizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej) i kompetencji społecznych (Student jest gotów do: K1 dostrzegać konieczność pracy w zespole i wykazuje odpowiedzialność za powierzone mienie. Docenia zasady prawidłowej regulacji i eksploatacji urządzeń stanowiących wyposażenie gospodarstwa rolnego). Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć.

Treści programowe przypisane praktyce warsztatowej obejmują zapoznanie się z zasadami organizacji zakładu oraz uczestniczenie w procesie produkcyjnym i usługowym zakładu. W czasie praktyki eksploatacyjnej student ma poznać organizację i praktyczne wykorzystanie środków technicznych w procesach technologicznych. Poza tym, program praktyki obejmuje zapoznanie się z zasadami organizacji zakładu, a w szczególności: strukturą organizacyjną zakładu, profilem produkcyjnym i usługowym, obiegiem dokumentów dotyczących działalności produkcyjnej i usługowej, podstawowymi dokumentami dotyczącymi finansów firmy. Studenci powinni poznać organizację i praktyczne wykorzystanie środków technicznych w różnych procesach technologicznych produkcji roślinnej i zwierzęcej. Treści programowe określone dla praktyk umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Łączna liczba ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym: 36 pkt., wymiar praktyk zawodowych to 960 godzin - 6 miesięcy, przy czym na praktykę warsztatową przeznaczono 160 godzin, 6 ECTS a praktyka semestralna trwa 800 godzin, 20 tygodni (5 miesięcy) i przypisano jej 30 ECTS. Miejscem praktyki warsztatowej może być zakład przemysłowy lub usługowy, w którym są produkowane lub naprawiane wyroby z metalu, które w ramach swojej działalności prowadzą procesy od przyjęcia materiałów poprzez produkcję elementów instalacji i maszyn z wykorzystaniem obrabiarek, w tym sterowanych numerycznie do montażu finalnego produktu na wyspecjalizowanych liniach. Miejscem praktyki eksploatacyjnej może być gospodarstwo rolne lub przedsiębiorstwo produkcyjne lub przedsiębiorstwo usługowo-handlowe działające w branży rolniczej, w tym prowadzące produkcję roślinną i/lub zwierzęcą. Wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, jak również dobór miejsc odbywania praktyk i umiejscowienie praktyk w planie studiów, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Weryfikacja efektów uczenia się, osiągniętych przez studenta podczas praktyk zawodowych, przebiega w sposób dwuetapowy. Pierwszy etap odbywa się w miejscu realizacji praktyki i polega na ocenie studenta przez opiekuna praktyki zakładowej. Opiekun ten monitoruje bieżące postępy, poziom zaangażowania oraz stopień samodzielności studenta, oceniając m.in. umiejętność pracy zespołowej, odpowiedzialność za powierzone zadania oraz stosowanie odpowiedniej terminologii branżowej i zasad bezpieczeństwa. Warunkiem koniecznym do uzyskania zaliczenia praktyki jest przedłożenie poprawnie wypełnionego dzienniczka praktyk, potwierdzonego przez opiekuna z instytucji, w której odbywała się praktyka. Drugi etap weryfikacji realizowany jest przez nauczyciela akademickiego w formie ustnego egzaminu z praktyki, który obejmuje weryfikację zapisów w dzienniczku praktyk, ocenę przygotowanego przez studenta sprawozdania oraz udział w dyskusji merytorycznej dotyczącej przebiegu praktyki. Każdej z grup efektów uczenia się – wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych – przypisane są odrębne i odpowiednio dopasowane formy weryfikacji, co zapewnia wszechstronną i obiektywną ocenę osiągnięć studenta. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez

studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, zadań 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 potwierdzanie osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się podlega procedurom formalnym i obejmuje m.in. uzyskanie wstępnej zgody na prowadzenie praktyk w danym podmiocie, porozumienie o współpracy w zakresie realizacji praktyk zawodowych pomiędzy Uczelnią a praktykodawcą, w którym określa się obowiązki obu stron, czas trwania praktyki, jej cele, sposób nadzoru oraz zasady odpowiedzialności. Student w trakcie trwania praktyki zobowiązany jest do systematycznego prowadzenia dziennika praktyk, w którym dokumentuje wykonywane czynności, zdobywane umiejętności oraz odnosi się do realizowanych efektów uczenia się. Dziennik ten jest jednym z kluczowych elementów oceny końcowej i stanowi dowód aktywnego udziału studenta w praktyce. Po zakończeniu praktyki, na podstawie przedstawionych dokumentów i wyników weryfikacji efektów uczenia się, sporządzany jest protokół zaliczenia praktyki. Dokument ten zawiera ocenę końcową, uwagi nauczyciela akademickiego oraz potwierdzenie spełnienia wszystkich wymagań programowych. Dokumentacja związana z realizacją praktyk jest przechowywana w Wydziałowym Biurze Praktyk, protokoły zaliczenia praktyki są składane w dziekanacie, a następnie podlegają archiwizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji przebiegu studiów. Dziennik praktyk pozostaje 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. Ponieważ na ocenianym kierunku studiują obecnie tylko studenci pierwszego roku, nie realizowali oni jeszcze praktyk zawodowych i dlatego nie ma możliwości zweryfikowania, czy infrastruktura i wyposażenie miejsc, w których odbywają się praktyki są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się i czy umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte zasady, określone w Zarządzeniu Rektora nr 116/2022. Zarządzenie to stanowi podstawę prawną dla organizacji praktyk zawodowych, a także precyzuje obowiązki i uprawnienia wszystkich stron zaangażowanych w proces praktyk – studentów, uczelni oraz instytucji przyjmujących na praktykę. W dokumencie zawarte są również wzory wymaganych pism i formularzy, w tym porozumienie o realizacji praktyki zawodowej pomiędzy Uczelnią a praktykodawcą, skierowanie na praktykę wydawane studentowi przez Uczelnię, dziennik praktyk, który stanowi podstawę dokumentowania przebiegu praktyki i osiągniętych efektów uczenia się. Szczegółowy zakres merytoryczny praktyk, w tym: cele, zadania, oczekiwane efekty uczenia się, miejsce oraz czas trwania praktyki, określony jest w programie praktyk, opracowanym przez Wydział i zatwierdzonym przez Radę Programową ocenianego kierunku. Dokument ten uwzględnia specyfikę kształcenia na kierunku oraz potrzeby rynku pracy w zakresie przygotowania zawodowego absolwentów. Wszystkie niezbędne informacje oraz formularze potrzebne do rozpoczęcia, realizacji i zaliczenia praktyki zawodowej dostępne są w formie elektronicznej na stronie internetowej Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego w zakładce „Praktyki”. Studenci mają tam dostęp m.in. do instrukcji organizacyjnych, harmonogramów oraz materiałów pomocniczych. Realizacja praktyki odbywa się na podstawie podpisanego porozumienia o realizacji praktyki, które zawierane jest pomiędzy Uniwersytetem a instytucją (praktykodawcą), w której student odbywa praktykę. Porozumienie to określa m.in. zakres obowiązków opiekunów

praktyk z ramienia uczelni i instytucji, warunki realizacji praktyki, a także sposób monitorowania i oceny postępów studenta.

Na ocenianym kierunku został wyznaczony opiekun praktyk ze strony Uczelni, którego obowiązki określa regulamin praktyk zawodowych. Jego główną rolą jest sprawowanie opieki merytorycznej i dydaktyczno-wychowawczej nad przebiegiem praktyk, a także kontrola ich prawidłowego realizowania przez studentów. Wydziałowe Biuro Praktyk odpowiada za przygotowanie dokumentacji umożliwiającej realizację praktyk, w tym przygotowanie umów z pracodawcami, wystawianie skierowań dla studentów na praktykę, współpracę z kierownikiem praktyk w zakresie dokumentowania i obsługi procesu praktyk.

Na ocenianym kierunku określono kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Studenci będą realizować praktykę w wielkoobszarowych gospodarstwach rolnych mających w swoim profilu zarówno produkcję roślinną, jak i zwierzęcą, co ma gwarantować wyposażenie w nowoczesny park maszynowy, jak również stosowanie nowoczesnych technologii, w tym rolnictwa precyzyjnego.

W celu weryfikacji miejsca odbywania praktyk gromadzi się szczegółowe informacje, które mają umożliwić ocenę przydatności danego przedsiębiorstwa lub organizacji do realizacji praktyk zawodowych. W szczególności zakłada się uwzględnianie charakterystyki przedsiębiorstwa/organizacji; infrastruktury i wyposażenia miejsca praktyk, możliwość realizacji programu praktyk, zapewnienia opiekuna ze strony przedsiębiorstwa/organizacji i przeprowadzenia hospitacji ze strony uczelni; zapewnienie warunków BHP; oraz wymagania stawiane przez przedsiębiorstwa/organizacji studentom. Na podstawie tych informacji kierownik praktyk ma podejmować decyzję o przydatności danego podmiotu do realizacji praktyk zawodowych przez studentów kierunku. Na ocenianym kierunku nie określono warunków kwalifikowania na praktykę.

Regulamin Studiów stanowi, że dziekan, na wniosek studenta, może zaliczyć na poczet praktyki zawodowej czynności wykonywane przez niego w ramach zatrudnienia, stażu lub wolontariatu, jeżeli umożliwiły one uzyskanie efektów uczenia się, określonych w programie studiów dla praktyk zawodowych.

Hospitacje praktyk mają być przeprowadzane przez kierownika praktyk w miejscu ich realizacji, losowo lub na wniosek studenta, szczególnie w przypadku wystąpienia problemów, bez uprzedzenia i mają obejmować sprawdzenie obecności studentów, ocenę zgodności wykonywanych zadań z programem praktyk oraz obserwację zachowania studentów. Opiekun merytoryczny zapoznać się ma również z infrastrukturą miejsca praktyk i ewentualnie formułować uwagi dotyczące ewentualnej dalszej współpracy uczelni z danym podmiotem. Zgodnie z regulaminem, hospitacjom ma podlegać co najmniej 5% instytucji przyjmujących studentów. W razie potrzeby możliwe będą także wizytacje telefoniczne lub zdalne. Z każdej hospitacji ma być sporządzone sprawozdanie. Podmioty przyjmujące studentów na praktyki są zobowiązane wyznaczyć opiekunów praktyk o kompetencjach, doświadczeniu i kwalifikacjach oraz w liczbie umożliwiającej prawidłową realizację praktyk. Jest to jedno z kryteriów oceny przydatności danego miejsca do realizacji praktyk i osiągania zakładanych efektów uczenia się i jest weryfikowane przez kierownika praktyk z ramienia Uczelni. W szczególności opiekun zakładowy i pracodawca mają możliwość wyrażenia swojej opinii nie tylko na temat przebiegu praktyki zawodowej, ale także w zakresie chęci kontynuowania współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu. Może również zadeklarować gotowość do uczestnictwa w pracach komisji uczelnianej, odpowiedzialnej za opracowywanie i doskonalenie programów kształcenia, co

pozwala na bardziej praktyczne dopasowanie treści dydaktycznych do aktualnych potrzeb rynku pracy. W końcowej części opinii pracodawca ma prawo zawrzeć szczegółowe uwagi dotyczące praktykanta – zarówno pozytywne, jak i wskazujące na braki w wiedzy, umiejętnościach lub kompetencjach społecznych, które zostały zaobserwowane w trakcie praktyki. Może również przekazać inne istotne informacje związane z organizacją i przebiegiem praktyki, w tym sugestie dotyczące jej usprawnienia lub rozszerzenia zakresu realizowanych zadań. Zgłoszone przez pracodawcę uwagi są mają być uwzględniane przez opiekuna merytorycznego praktyk ze strony uczelni w sprawozdaniu z praktyk.

Przed rozpoczęciem praktyk studentom zaplanowano spotkanie organizacyjne, prowadzone przez Biuro Praktyk, z udziałem prodziekana i opiekuna merytorycznego. Uczelnia oferuje szereg propozycji miejsc praktyk. Lista ta jest corocznie aktualizowana i udostępniana studentom. Uczelnia zapewnia również możliwość odbycia praktyki w podmiotach spoza oficjalnego wykazu. Student może samodzielnie wskazać miejsce odbywania praktyki, jednak musi ono zostać zatwierdzone przez osobę sprawującą nadzór nad praktykami, zgodnie z ustalonymi i formalnie przyjętymi kryteriami jakościowymi. W przypadku wyboru miejsca praktyki spoza oferty Uczelni, student zobowiązany jest przedstawić opiekunowi merytorycznemu charakterystykę wybranego gospodarstwa lub przedsiębiorstwa. Charakterystyka ta powinna zawierać m.in.: powierzchnię gruntów, strukturę zasiewów i profil produkcji roślinnej, profil produkcji zwierzęcej (jeśli dotyczy), opis parku maszynowego. Na podstawie tych informacji opiekun merytoryczny ma podejmować decyzję o akceptacji miejsca praktyki. W szczególności praktykę eksploatacyjną studenci powinni odbywać w gospodarstwach rolnych o charakterze wielkoobszarowym, które prowadzą intensywną działalność na areale wynoszącym co najmniej 100 hektarów. Wybór takich gospodarstw ma na celu zapewnienie odpowiednich warunków do zdobycia wiedzy praktycznej i umiejętności niezbędnych w nowoczesnym rolnictwie. Szczególnie istotne jest, aby były to jednostki wyposażone w nowoczesny, zróżnicowany i dobrze rozwinięty park maszynowy, obejmujący zarówno sprzęt do prac polowych, jak i urządzenia wykorzystywane w produkcji zwierzęcej. Gospodarstwa te powinny również prowadzić produkcję zwierzęcą na odpowiednią skalę, co stwarza możliwość zaznajomienia się z technologiami i organizacją pracy w różnych sektorach działalności rolniczej. Obecność nowoczesnej infrastruktury oraz stosowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych, w tym systemów rolnictwa precyzyjnego, ma umożliwiać studentom zdobycie doświadczenia w pracy z zaawansowanymi narzędziami wspomagającymi produkcję rolną, a także pozwala na rozwijanie umiejętności analizy i optymalizacji procesów produkcyjnych.

W zakresie oceny jakości praktyk zawodowych zaplanowano, że Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK) będzie corocznie analizować efekty uczenia się studentów osiągnęte podczas realizacji programu studiów, w tym praktyk zawodowych. W ocenie zostaną uwzględnione opinie opiekunów praktyk, analiza dokumentacji co najmniej 10% studentów danego kierunku odbywających praktyki w danym roku oraz wyniki ankiet wypełnianych przez studentów i praktykodawców. Na podstawie zebranych danych Komisja opracuje protokół oceny realizacji praktyk zawodowych, który zostanie dołączony do corocznego raportu WKdsZJK. Raport ten posłuży do doskonalenia programu praktyk, metod ich realizacji oraz sposobów weryfikacji efektów uczenia się. Cały proces – od realizacji praktyk, przez nadzór uczelniany, po analizę efektów – będzie podlegał systematycznej ocenie z udziałem studentów i praktykodawców. Uzyskane wyniki będą wykorzystywane do ciągłego podnoszenia jakości kształcenia w zakresie praktyk zawodowych.

Na ocenianym kierunku organizacja zajęć regulowana jest przez Regulamin studiów. Rok akademicki trwa od 1 października do 30 września następnego roku kalendarzowego. Zajęcia dydaktyczne podzielone są na dwa semestry: zimowy i letni. Szczegółowe zasady organizacji roku akademickiego ustala Rektor. Szczegółowe rozkłady zajęć podawane są do wiadomości studentów co najmniej tydzień przed rozpoczęciem każdego semestru, aby umożliwić studentom zapisanie się na wybieralne zajęcia ogólnouczelniane, takie jak: WF, języki obce oraz zajęcia humanistyczne. Zajęcia na kierunku agroinżynieria są planowane od poniedziałku do piątku. Niemniej jednak na drugim semestrze roku akademickiego 2024/2025 zajęcia odbywają się od poniedziałku do czwartku. Zajęcia rozpoczynają się rano około 8.00 i kończą po południu około 15.00-17.00. Aktualne rozkłady zajęć są publikowane na stronie internetowej Wydziału. Godziny konsultacji w wymiarze co najmniej 2 godzin są tak ustalane, aby umożliwić wszystkim studentom skorzystanie z nich. Organizacja procesu nauczania na kierunku agroinżynieria umożliwia efektywne wykorzystanie przez studentów czasu na uczenie się oraz zapewnia możliwość weryfikacji i oceny efektów uczenia się przez nauczycieli akademickich. Rozplanowanie zajęć w ramach semestrów i poszczególnych tygodni jest prawidłowe. Studenci mają czas na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Przewidziany został odpowiedni czas na weryfikację efektów uczenia się, a studenci otrzymują informację zwrotną o uzyskanych efektach w odpowiednim terminie.

**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 są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Uwzględniają aktualny stan wiedzy i jej zastosowanie praktyczne w dyscyplinach rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna, do których kierunek został przyporządkowany przez Uczelnię. Treści programowe uwzględniają aktualny stan praktyki w obszarach związanych z rolnictwem ze szczególnym uwzględnieniem techniki rolniczej. Kształcenie na kierunku agroinżynieria kładzie duży nacisk na uzyskanie przez studentów praktycznych umiejętności niezbędnych na rynku pracy i oczekiwanych przez przyszłych pracodawców. Zajęcia praktyczne są realizowane w programie studiów w wymaganym wymiarze. Sumaryczna liczba punktów ECTS, uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta, spełnia wymogi formalne. Analiza programu studiów wskazuje, że udział zajęć do wyboru jest prawidłowy, a liczba punktów ECTS przyporządkowana tym zajęciom wynosi 67 (31%) ECTS. W programie studiów są również zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, a liczba ECTS którą student uzyskuje podczas ich realizacji wynosi 5 (zgodnie z wymogami formalnymi). Metody kształcenia wykorzystywane w procesie dydaktycznym na ocenianym kierunku są różnorodne, specyficzne, prawidłowo dobrane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W doborze metod kształcenia uwzględniane są najnowsze osiągnięcia dydaktyczne. Metody kształcenia wykorzystywane podczas zajęć na kierunku agroinżynieria stymulują studentów do samodzielności, w tym do samodzielnego uczenia się. Realizacja obowiązkowych treści programowych umożliwia uzyskanie efektów uczenia się niezbędnych do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich.

Program praktyk, jego zakres, liczba przypisanych punktów ECTS, sposób jego umiejscowienia w planie studiów oraz dobór miejsc realizacji zostały zaprojektowane w sposób sprzyjający osiągnięciu przez studentów założonych efektów uczenia się. Zaplanowane metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia, jak również sposób dokumentowania przebiegu praktyk i wykonywanych przez studentów zadań, są adekwatne i umożliwiają wiarygodną ocenę stopnia realizacji celów dydaktycznych. Ocena przeprowadzana przez opiekuna praktyk ma charakter całościowy i obejmuje wszystkie przewidziane efekty uczenia się. Kwalifikacje, doświadczenie zawodowe oraz kompetencje opiekuna praktyk gwarantują właściwą organizację i sprawny przebieg praktyk. Warunki lokalowe oraz wyposażenie miejsc odbywania praktyk są dostosowane do potrzeb procesu kształcenia i wspierają osiągnięcie założonych efektów.

Organizacja procesu nauczania na kierunku agrotechnologii umożliwia efektywne wykorzystanie przez studentów czasu na uczenie się oraz zapewnia możliwość weryfikacji i oceny efektów uczenia się przez nauczycieli akademickich. Rozplanowanie zajęć w ramach semestrów i poszczególnych tygodni jest prawidłowe. Przewidziany został odpowiedni czas na weryfikację efektów uczenia się, a studenci otrzymują informację zwrotną o uzyskanych efektach w odpowiednim terminie.

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

Brak

### **Rekomendacje**

Rekomenduje się:

1. Wprowadzenie systemu rejestracji studentów na lektoraty językowe w taki sposób, aby w pełnym cyklu kształcenia (tzn. cztery semestry) studenci osiągnęli znajomość języka obcego na poziomie B2 według ESOKJ.
2. W odniesieniu do praktyki eksploatacyjnej doprecyzowanie efektów uczenia się, by w pełni wykorzystać wysoki wymiar czasu i punktów ECTS, przeznaczonych na realizację praktyk.
3. Zgodnie z zapisami uczelnianego regulaminu praktyk, który stanowi, że "Dokumentacja dotycząca przebiegu praktyk przechowywana jest w teczce akt osobowych studenta" należy rozważyć zachowanie dzienników praktyk w aktach studenta.

### **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**

Warunki rekrutacji na studia są regulowane uchwałami Senatu (Uchwała 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 na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu w roku akademickim 2024/2025). Uchwała jest udostępniana przed końcem czerwca roku poprzedzającego rok, w którym przeprowadzana będzie rekrutacja na stronie BIP Uczelni oraz na stronie przeznaczonej dla kandydatów. Za proces rekrutacji odpowiada Komisja Rekrutacyjna, która

działa centralnie w trybie określonym odpowiednim zarządzeniem Rektora. Kandydaci na studia na kierunku agroinżynieria rejestrują się poprzez system Internetowej Rekrutacji Kandydatów. W przypadku cudzoziemców rekrutacja odbywa się poprzez system Dream Apply. Podstawowymi kryteriami przyjęcia na studia są wyniki pisemnych egzaminów maturalnych. Postępowanie rekrutacyjne ma charakter konkursowy, a przedmiotami kwalifikacyjnymi na kierunek agroinżynieria jest *język polski, język obcy* oraz jeden z przedmiotów do wyboru spośród: *biologia, chemia, fizyka, geografia, informatyka i matematyka*. Kolejność kandydatów na liście rankingowej ustalana jest na podstawie punktów uzyskanych z przedmiotów kwalifikacyjnych. W ramach limitów ustalonych przez Rektora przyjmowani są kandydaci z najwyższą liczbą punktów. Regulamin umożliwia również przyjęcie na studia pierwszego stopnia z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego, laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich. Na kierunek agroinżynieria przyjmowani są laureaci olimpiad centralnych, m.in. takich jak: biologiczna, chemiczna, fizyczna, informatyczna czy wiedzy i umiejętności rolniczych. Odpowiednia informacja znajduje się na stronie BIP Uczelni oraz na stronie dotyczącej rekrutacji na studia.

Na podstawie przeanalizowanej dokumentacji można stwierdzić, że warunki rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Procedura rekrutacji przyjęta na UPWr gwarantuje bezstronność i zapewnia równe szanse wszystkim kandydatom w podjęciu studiów na kierunku agroinżynieria. W 2024 roku, podczas pierwszej rekrutacji na kierunek agroinżynieria profil praktyczny zarejestrowało się 51 kandydatów. Ostatecznie na studia przyjęto 22 kandydatów. Obecnie na ocenianym kierunku, na drugim semestrze studiuje 12 studentów.

Uczelnia umożliwia przyjęcie na studia kandydatom, którzy uzyskali efekty uczenia się poza systemem studiów. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zostały określone w Uchwale Senatu nr 88/2019 z dn. 25.09.2019 r. w sprawie zasad i trybu potwierdzania efektów uczenia się. Informacja o procedurze potwierdzania efektów uczenia jest dostępna na stronie Uczelni. Zgodnie z procedurą kandydat składa wniosek (wraz z odpowiednimi dokumentami) do komisji rekrutacyjnej, który jest weryfikowany przez Komisję ds. potwierdzania efektów uczenia się. Ze względu na brak zainteresowania na kierunku nie przeprowadzono do tej pory rekrutacji w ramach potwierdzenia efektów uczenia się. Przyjęte na Uczelni procedury zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów agroinżynieria.

Uczelnia opracowała zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym zagranicznej, które są opisane w Regulaminie studiów (załącznik do Uchwały Senatu nr 18/2023 z dn. 18.04.2023 r.). Warunkiem przyjęcia na studia w drodze przeniesienia na drugi lub wyższy semestr studiów studenta, który zaliczył co najmniej semestr studiów na innej uczelni krajowej lub zagranicznej jest wypełnienie wszystkich zobowiązań wynikających z przepisów obowiązujących na uczelni, którą opuszcza. Ponadto warunkiem przeniesienia z innej uczelni jest spełnienie wymogów rekrutacji i uzyskanie progu punktowego, który uprawnia do przyjęcia na cykl kształcenia, do którego będzie przypisany student. Osobą odpowiedzialną za przeprowadzenie postępowania w sprawie przeniesienia na studia jest dziekan. Wymagane dokumenty obejmują: wniosek wraz z uzasadnieniem, zaopiniowany przez dziekana lub inną osobę odpowiedzialną za zarządzanie procesem kształcenia w uczelni, z której student zamierza się przenieść oraz dokumenty poświadczające dotychczasowy przebieg studiów. Student powinien złożyć wniosek co najmniej pięć dni roboczych przed rozpoczęciem semestru,

w którym nastąpi przeniesienie. Osobą odpowiedzialną za uznanie przedmiotów i efektów uczenia się z dotychczasowego przebiegu studiów oraz uzyskanych punktów ECTS jest prodziekan wydziału przyjmującego studenta z innej uczelni. Różnice programowe, które są ustalane przez prodziekana, muszą zostać uzupełnione przez studenta we wskazanym terminie. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni nie były stosowane na kierunku agrotechnologii o profilu praktycznym.

Studia na ocenianym kierunku studenci rozpoczęli po raz pierwszy w roku akademickim 2024/2025 i obecnie studiują na drugim semestrze pierwszego roku. W związku z tym nie przeprowadzono jeszcze procesu dyplomowania na kierunku agrotechnologii o profilu praktycznym. Zgodnie z dokumentacją udostępnioną przez Uczelnię sprecyzowano jedynie ogólne zasady warunków i trybu dyplomowania na ocenianym kierunku. Założono, że zasady dyplomowania będą zgodne z regulaminem studiów, który będzie obowiązywał w roku akademickim 2027/2028, w którym pierwszy rocznik studentów ocenianego kierunku powinien przystąpić do egzaminów dyplomowych. Uczelnia planuje, że proces dyplomowania obejmować będzie przygotowanie pracy inżynierskiej oraz egzamin dyplomowy. Student będzie mógł być dopuszczony do egzaminu dyplomowego po spełnieniu przez niego wszystkich warunków określonych w Regulaminie studiów UPWr. Warunkiem koniecznym będzie także przedłożenie pozytywnie ocenionej, zarówno przez promotora, jak i recenzenta, pracy dyplomowej (inżynierskiej). Egzamin dyplomowy odbywał się będzie przed komisją powołaną przez prodziekana. Egzamin dyplomowy będzie przeprowadzany w sposób pozwalający zweryfikować efekty uczenia się wymagane w procesie dyplomowania. Rekomenduje się jak najszybsze opracowanie szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku agrotechnologii dla profilu praktycznego, aby studenci mogli się z nimi zapoznać z odpowiednim wyprzedzeniem, przed wyborem tematu pracy inżynierskiej. Szczególnie istotne jest precyzyjne sformułowanie wymogów merytorycznych prac inżynierskich na ocenianym kierunku, takich jak np.: wskazania dotyczące charakteru pracy dyplomowej (projekt, ekspertyza, z wyłączeniem prac przeglądowych), struktury pracy, wymogów edycyjnych i innych ważnych ze względu na jakość tych prac. Zasady i procedury dyplomowania powinny być trafne, specyficzne dla kierunku agrotechnologii o profilu praktycznym oraz zapewniać potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się są określone w Regulaminie studiów. Natomiast szczegółowe zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się dla poszczególnych zajęć są opisane w sylabusach. Prace etapowe, zaliczeniowe, egzaminacyjne i projektowe na ocenianym kierunku związane są przede wszystkim z zagadnieniami z zakresu dyscyplin naukowych rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżyniera mechaniczna. Sposób sprawdzania i oceniania osiągnięcia efektów uczenia się jest ustalany przez nauczycieli akademickich prowadzących dane zajęcia. Studenci są równo traktowani w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Podczas oceniania prac stosowana jest skala ocen przyjęta w Regulaminie studiów (oceny 2,0-5,0). Weryfikacja osiągniętych przez studentów efektów uczenia na kierunku agrotechnologii prowadzona jest przez nauczycieli akademickich na podstawie m.in.: ustnych wypowiedzi, prezentacji multimedialnych, projektów, sprawozdań, indywidualną oraz grupową pracę studentów, sprawdzianów, kolokwium czy egzaminów. Obowiązkiem każdego nauczyciela akademickiego jest przedstawienie na pierwszych zajęciach warunków i sposobów weryfikacji osiągnięcia założonych

efektów uczenia się. Sposób weryfikacji efektów uczenia się oraz zaliczenia zajęć jest również dostępny dla studentów w sylabusie zamieszczonym na stronie internetowej Wydziału.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej osiągnięcia efektów uczenia się opierają się na następujących założeniach:

- Przejrzystość i dostępność kryteriów oceniania – studenci są informowani o efektach uczenia się oraz kryteriach ich oceny na początku semestru, m.in. za pośrednictwem sylabusu zajęć.
- Terminowe przekazywanie wyników – wyniki kolokwίων, zaliczeń, projektów czy egzaminów przekazywane są studentom w terminie umożliwiającym ocenę własnych postępów (najczęściej w ciągu dwóch tygodni), zwykle poprzez systemy elektroniczne
- Możliwość wglądu do pracy i uzyskania wyjaśnień – studenci mają prawo do wglądu w ocenione prace oraz uzyskania informacji zwrotnej, zarówno ogólnej, jak i indywidualnej – w formie ustnej lub pisemnej, wskazującej mocne strony oraz obszary wymagające poprawy.
- Indywidualne konsultacje z prowadzącym – istnieje możliwość skorzystania z konsultacji, podczas których student może szczegółowo omówić wyniki swojej pracy, uzyskać dodatkowe wyjaśnienia i wskazówki dotyczące dalszego rozwoju.

Studenci są na bieżąco informowani o wynikach oceny osiągniętych przez nich efektów uczenia się oraz postępów w procesie kształcenia podczas zajęć. Wyniki zaliczeń końcowych są dostępne dla studentów z poziomu systemu USOS.

Regulamin studiów dopuszcza możliwość dostosowania formy zaliczenia do indywidualnych potrzeb studentów. Studenci z niepełnosprawnościami mają m.in. prawo do zmiany formy zaliczeń etapowych, zaliczeń i egzaminów, egzaminów komisyjnych oraz egzaminu dyplomowego. Również w trakcie zajęć studenci ze szczególnymi potrzebami mają prawo do wsparcia w postaci asystenta czy indywidualnej organizacji studiów. Ważnym elementem wsparcia studentów w procesie weryfikacji efektów uczenia się jest również możliwość uzyskania pomocy psychologicznej.

Przyjęte na Uczelni zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określają również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych. Student, który kwestionuje prawidłowość formy lub przebiegu egzaminu ma prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Osobą odpowiedzialną za rozpatrzenie wniosku i podjęcie decyzji o ewentualnym przeprowadzeniu egzaminu komisyjnego jest prodziekan. Egzamin komisyjny musi się odbyć w terminie nieprzekraczającym pięciu dni roboczych od daty złożenia wniosku przez studenta. Prodziekan wyznacza komisje do przeprowadzenia egzaminu komisyjnego. Przewodniczącym komisji jest prodziekan (lub wyznaczony przez niego nauczyciel akademicki). Skład komisji jest uzupełniany o dwóch egzaminatorów wyznaczonych przez prodziekana, opiekuna roku oraz, na pisemny wniosek studenta, osobę wskazaną przez studenta (jako obserwator). Egzamin komisyjny co do zasady jest przeprowadzany w formie ustnej. Pytania podczas egzaminu są losowane przez studenta. Wynik egzaminu komisyjnego ustalany jest przez głosowanie. Decydujący głos w przypadku rozbieżności zdań członków komisji egzaminacyjnej dotyczącej wyniku egzaminu ma przewodniczący komisji. Regulamin studiów przewiduje, że w przypadku niesamodzielnego rozwiązywania zadań lub zakłócania prawidłowego przebiegu sprawdzianu wiedzy, egzamin studenta zostaje przerwany, a student otrzymuje ocenę niedostateczną. Ponadto student ponosi odpowiedzialność przed Rektorem i komisją dyscyplinarną dla studentów za postępowanie uchybiające godności studenta oraz naruszenie przepisów obowiązujących na Uczelni.

Studenci realizujący zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość obligatorycznie korzystają z indywidualnych kont pocztowych przypisanych do numeru albumu oraz mogą się komunikować wyłącznie za pomocą poczty w domenie UPWr oraz systemu USOS. Gwarantuje to prawidłową identyfikację studenta i bezpieczeństwo jego danych osobowych podczas weryfikacji i oceny osiągnięcia przez niego zakładanych efektów uczenia się.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Stosowane na ocenianym kierunku szczegółowe formy i metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są typowe dla tego poziomu kształcenia i obejmują m.in. egzamin pisemny, kolokwia czy zaliczenie projektów. Metody sprawdzania osiągnięcia efektów uczenia się powiązane są z kategorią efektów uczenia się, która jest oceniana. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy są weryfikowane przede wszystkim poprzez egzaminy i zaliczenie pisemne w formie pytań testowych i problemowych, zaliczenie ustne, projekty oraz kolokwium. W przypadku efektów uczenia się dotyczących umiejętności stosowane są następujące metody oceny: ocena zaliczeń pisemnych, ocena projektów, ocena wykonywania ćwiczeń, obserwacja pracy studenta podczas wykonywania zadań w laboratorium, kolokwia, przygotowanie referatów i prezentacji multimedialnych. Sprawdzenie efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych odbywa się głównie poprzez obserwacje pracy studenta, aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, umiejętność komunikacji, ocenę inicjatywy, kreatywności i aktywności na ćwiczeniach oraz w zakresie formułowania opinii.

Sprawdzenie efektów uczenia się dotyczących znajomości języka obcego odbywa się poprzez: kolokwia, obserwacje pracy studenta, aktywność na zajęciach i wykonywanie ćwiczeń. Ostateczne potwierdzenie uzyskania przez studenta kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego następuje podczas egzaminu z języka wybranego przez studenta na poziomie B2.

Stosowane metody weryfikacji efektów uczenia się uwzględniają również wymagania związane z profilem praktycznym. Umiejętności praktyczne, w tym kompetencje inżynierskie są weryfikowane w trakcie zajęć praktycznych podczas wykonywania zadań, np. podczas ćwiczeń laboratoryjnych, przygotowywania projektów czy realizacji praktyk zawodowych. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów podczas realizacji praktyk zawodowych są oceniane najpierw przez opiekuna praktyk, a następnie przez nauczycieli akademickich podczas egzaminu z praktyk.

Ocena zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się wskazuje, że stosowane na kierunku agroinżynieria metody umożliwiają:

- obiektywną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się,
- sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w rolnictwie i jego otoczeniu,
- ocenę znajomości języka obcego co najmniej na poziomie B2, w tym języka specjalistycznego.

Metody bieżącej oceny efektów uczenia się i tematyka prac etapowych są związane ze specyfiką zajęć i dobierane są przez nauczycieli odpowiedzialnych za dane zajęcia, tak aby zweryfikować uzyskanie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, określonych w kierunkowych efektach uczenia się. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów w procesie kształcenia na kierunku agroinżynieria są uwidaczniane przede wszystkim w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych.

Ze względu na dopiero rozpoczęty proces kształcenia na ocenianym kierunku studenci nie przygotowywali jeszcze prac dyplomowych, ani nie uczestniczyli w praktykach zawodowych. Z tego powodu nie ma możliwości oceny m.in. prac dyplomowych, egzaminów dyplomowych, egzaminów z praktyk czy dzienników praktyk.

Osiągnięte przez studentów efekty uczenia się są dokumentowane w różnych formach m.in. poprzez: prace zaliczeniowe, egzaminacyjne, sprawozdania, prezentacje, dzienniki oraz protokoły. Nauczyciele akademicki prowadzą dokumentację w formie zarchiwizowanych prac pisemnych, sprawozdań i raportów oddanych przez studentów, prezentacji w wersji elektronicznej oraz ocen w dzienniku prowadzącego. Dokumenty te są archiwizowane przez nauczycieli akademickich w formie papierowej oraz elektronicznej przez okres co najmniej roku po zakończeniu zajęć.

Szczegółowa ocena wybranych prac etapowych przeprowadzona przez członków zespołu oceniającego potwierdziła właściwą weryfikację efektów uczenia się. Dobór metod weryfikacji był odpowiedni do zakładanych efektów uczenia się. Rozkład ocen uzyskanych przez studentów jest na ogół zbliżony do rozkładu normalnego. Przykładowo dla zajęć *biologiczne podstawy rolnictwa* przewidziano egzamin pisemny w formie 30 pytań testowych jednokrotnego wyboru. Zaliczenie ćwiczeń obejmowało pisemne kolokwium, w którym uwzględniono osiem pytań, na które należało udzielić odpowiedzi pisemnej oraz cztery pytania testowe. Ocena końcowa z tych zajęć obejmuje w 50% ocenę z egzaminu i w 50% ocenę z zaliczenia ćwiczeń. Na podstawie wyników prac etapowych studentów ocenianego kierunku udostępnionych zespołowi oceniającemu można stwierdzić, że ich rodzaje i formy, a także ich tematyka są właściwie dostosowane do praktycznego profilu studiów. Tematyka prac etapowych jest zgodna z zajęciami programu studiów oraz z dyscyplinami naukowymi, do których kierunek jest przyporządkowany, w tym zwłaszcza z dyscypliną rolnictwo i ogrodnictwo, która jest dla ocenianego kierunku dyscypliną wiodącą. Jednak zwrócić uwagę należy, że Uczelnia nie dostarczyła prac etapowych studentów z *chemii*.

Ważnym dowodem na osiąganie przez studentów efektów uczenia się są publikacje fachowe lub inne osiągnięcia w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku agroinżynieria. Ze względu na rozpoczęcie procesu kształcenia na ocenianym kierunku w obecnym roku akademickim 2024/2025 studenci nie są jeszcze autorami lub współautorami takich prac. Sugeruje się odpowiednio wcześniej podjęcie działań w celu zaaktywizowania studentów na tym polu poprzez umożliwienie im udziału w pracach badawczych i rozwojowych, aby w przyszłości stali się autorami lub współautorami takich prac lub mieli inne osiągnięcia w obszarach działalności zawodowej związanej z ocenianym kierunkiem.

Ważnym elementem procesu weryfikacji efektów uczenia się i bezpośrednim dowodem ich osiągnięcia są również losy absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja. Losy absolwentów są monitorowane zgodnie z procedurą opisaną w Zarządzeniu Rektora nr 126/2022 z dn. 21.06.2022 r. oraz Zarządzeniu Rektora nr 91/2023 z dn. 10.07.2023 r. Badanie przeprowadza się w terminie 12 miesięcy od zakończenia zajęć dydaktycznych wśród absolwentów, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu. Centrum Wsparcia i Dostępności - Sekcja Biura Karier jest jednostką odpowiedzialną za monitorowanie losów zawodowych absolwentów. Ze względu na dopiero rozpoczęty proces kształcenia na ocenianym kierunku monitoring losu absolwentów nie został jeszcze przeprowadzony. Na Uniwersytecie funkcjonuje także system umożliwiający monitorowanie i weryfikację osiąganych przez studentów efektów uczenia się po każdym semestrze. Wykorzystywany w tym celu jest Uczelniany System Obsługi Studenta (USOS). Analiza danych pozyskanych z systemu USOS wskazuje, że największe trudności mają studenci z zaliczeniem pierwszego semestru i po tym semestrze

następuje też największa redukcja liczby studentów. Przyczyną rezygnacji ze studiów jest nieuzyskanie wymaganych efektów uczenia się oraz rezygnacja ze studiów ze względów osobistych, podjęcie studiów na innym kierunku lub sytuacja materialna.

### **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**

Na podstawie przeanalizowanej dokumentacji można stwierdzić, że warunki rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Procedura rekrutacji, przyjęta na UPWr, gwarantuje bezstronność i zapewnia równe szanse wszystkim kandydatom w podjęciu studiów na kierunku agroinżynieria. Przyjęte na Uczelni procedury zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów agroinżynieria. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się są właściwe i umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Przyjęte zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się dają możliwość dostosowania formy zaliczenia do indywidualnych potrzeb studentów. Studenci z niepełnosprawnościami mają m.in. prawo do: zmiany formy zaliczeń etapowych, zaliczeń i egzaminów, egzaminów komisyjnych oraz egzaminu dyplomowego. Przyjęte na Uczelni zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określają również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Dla kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym sprecyzowano jedynie ogólne zasady, warunki i tryb dyplomowania na ocenianym kierunku. Rekomenduje się uszczegółowienie zasad i procedur dyplomowania tak, aby były w pełni trafne, specyficzne dla kierunku agroinżynieria oraz zapewniały potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ocena zasad weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się wskazuje, że stosowane na kierunku agroinżynieria metody umożliwiają: obiektywną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w rolnictwie i jego otoczeniu oraz ocenę znajomości języka obcego co najmniej na poziomie B2, w tym języka specjalistycznego.

Prace etapowe są dostosowane do pierwszego stopnia studiów o profilu praktycznym, mieszczą się w dyscyplinach rolnictwo i ogrodnictwo oraz inżynieria mechaniczna oraz są dostosowane do praktyki zawodowej. Studenci kierunku agroinżynieria na profilu praktycznym nie są jeszcze autorami lub współautorami publikacji fachowych. Wydział monitoruje postępy studentów w osiąganiu założonych efektów uczenia się, a Uczelnia monitoruje losy absolwentów.

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

Brak

#### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się uszczegółowienie zasad i procedur dyplomowania na kierunku agroinżynieria dla profilu praktycznym tak, aby były w pełni trafne, specyficzne dla kierunku agroinżynieria oraz zapewniały potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

#### **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**

Na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym, zajęcia prowadzi 21 pracowników badawczo-dydaktycznych, w tym: 13 pracowników Wydziału Przyrodniczo-Technologicznego (6 pracowników z Instytutu Inżynierii Rolniczej, 5 z Instytutu Agroekologii i Produkcji Roślinnej, 1 z Katedry Botaniki i Ekologii Roślin oraz 1 z Instytutu Nauk o Glebie, Żywienia Roślin i Ochrony Środowiska); 3 pracowników Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt (Instytut Hodowli Zwierząt), 1 pracownik z Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji (Katedra Zastosowań Matematyki); 2 pracowników Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności (Katedra Chemii Żywności i Biokatalizy); 1 pracownik Wydziału Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu (Instytut Gospodarki Przestrzennej). W procesie dydaktycznym na ocenianym kierunku uczestniczy jedna osoba z otoczenia zewnętrznego, która prowadzi zajęcia związane z rynkiem maszyn rolniczych. Przedmioty podstawowe prowadzone są przez pracowników jednostek ogólnouczelnianych, *wychowanie fizyczne* prowadzone jest przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, *język obcy* prowadzony jest przez pracowników ze Studium Języków Obcych i Nauk Humanistyczno-Społecznych. Badania prowadzone przez pracowników związanych z realizacją procesu dydaktycznego na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym są interdyscyplinarne i ukierunkowane na zastosowania praktyczne. Badania związane z dyscyplinami rolnictwo i ogrodnictwo, inżynieria mechaniczna, do których przypisano oceniany kierunek, dotyczą takich aspektów jak: wpływ czynników agrotechnicznych na plonowanie wybranych grup roślin, ocena wytrzymałości mechanicznej warzyw i owoców, wykorzystanie metod sztucznej inteligencji w inżynierii rolniczej, charakterystyka procesu suszenia produktów pochodzenia rolniczego, ocena zmian zachodzących w środowisku glebowym, skuteczność różnych metod nawożenia roślin, ocena przyswajalności mikroelementów przez rośliny uprawne, analiza przyczyn wypadków przy pracach rolniczych. Osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku

studiów, oprócz prowadzenia zajęć dydaktycznych, są aktywni również poza macierzystą jednostką. Pełnią funkcje ekspertów i biegłych sądowych, opiniują projekty badawczo-wdrożeniowe oraz recenzują artykuły naukowe. Przykładowo pełnią funkcje w Zarządzie Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby BHP, współpracują z Państwową Inspekcją Pracy, KRUS i Ośrodkami Doradztwa Rolniczego; są członkami zespołu ds. wysokiej jakości żywności w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Prowadzą prace badawczo-rozwojowe w przedsiębiorstwach, np. w Frako-Term. Kompetencje zawodowe pracowników zaangażowanych w działalność dydaktyczną na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym są potwierdzone relatywnie dużą aktywnością publikacyjną, przede wszystkim w wysokiej rangi czasopismach o zasięgu międzynarodowym, posiadających wysokie współczynniki wpływu Impact Factor, m.in. w roku 2023-2024 były to czasopisma: Agriculture; Agronomy; Scientific Reports; Journal of Food Process Engineering; PeerJ. Osoby prowadzące zajęcia na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym publikują również w czasopismach branżowych, tematycznie powiązanych z dyscyplinami, do których przypisano kierunek, np.: Zielona Planeta, Działkowiec, Zieleń Miejska, Szkółkarstwo, Rolnicze ABC; są również autorami i współautorami rozdziałów monografii oraz książek. W ostatnich pięciu latach pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria byli autorami lub współautorami 9 patentów. Zauważa się również dużą aktywność pracowników w pozyskiwaniu i realizacji projektów badawczych finansowanych przez: Narodowe Centrum Nauki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Programów krajowych, Projektów Funduszy Strukturalnych. W roku 2022 rozpoczęto realizację 4 projektów badawczych, a w roku 2023 dwóch, w których udział biorą nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku. Powyższe świadczy, że nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy i zawodowy w zakresie dyscyplin do których przypisano kierunek, co umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji praktycznych.

Struktura kwalifikacji kadry na ocenianym kierunku kształtuje się następująco: zajęcia prowadzi 3 profesorów; 3 doktorów habilitowanych (zatrudnionych na stanowisku profesora uczelni); 15 doktorów (w tym 1 bez tytułu zawodowego inżyniera, zatrudnionych na stanowisku adiunkta). Dyscypliny, które reprezentują nauczyciele, to: 9 osób rolnictwo i ogrodnictwo; 4 osoby inżynieria mechaniczna; pozostałe dyscypliny to zootechnika i rybactwo; technologia żywności i żywienia; biotechnologia; nauki biologiczne; matematyka; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Liczba studiujących na ocenianym kierunku wynosi 12, w związku z tym relacja liczebności kadry w stosunku do liczby studentów zapewnia prawidłową realizację zajęć.

Na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym proces dydaktyczny realizowany jest przez kadre o odpowiednich kompetencjach dydaktycznych. W zdecydowanej większości przypadków nauczyciele prowadzą zajęcia od co najmniej 5 lat oraz posiadają udokumentowane certyfikatami kompetencje dydaktyczne, np. dotyczące odbytych kursów i szkoleń. Nauczyciele posiadają kompetencje dydaktyczne w zakresie m.in.: Problem Based Learning; Wprowadzenie do neurodydaktyki; Świat technologii cyfrowych Google w edukacji oraz przygotowania pedagogicznego. Każdy z prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku posiada również kompetencje do prowadzenia zajęć z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia zapewnia uzyskanie tych kompetencji poprzez uczestnictwo w kursach. Wśród nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na profilu praktycznym, są osoby posiadające również praktyczne doświadczenie w obszarach działalności zawodowej m.in. w przedsiębiorstwach, takich jak np. AgroSilesia oraz w prowadzeniu własnych

gospodarstw rolnych. Kompetencje zawodowe i dydaktyczne kadry umożliwiają prawidłową realizację zajęć na kierunku o profilu praktycznym.

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 agroinżynieria prowadzą nauczyciele akademicy ze stopniem doktora habilitowanego, 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 *silniki spalinowe* prowadzi nauczyciel akademicki posiadający dorobek naukowy i zawodowy w obszarze inżynierii rolniczej w zakresie mechanizacji rolnictwa, a zajęcia *podstawy produkcji roślinnej z elementami tętkarstwa* prowadzi osoba z dorobkiem naukowym i zawodowym w obszarze rolnictwa i ogrodnictwa. Wszystkie zajęcia, prowadzące do uzyskania przez studentów kompetencji inżynierskich, realizowane są przez nauczycieli, którzy posiadają tytuł zawodowy inżyniera. Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademicki, również tych zatrudnionych w podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami. Na ocenianym kierunku tylko 1 nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia nie jest zatrudniony w pierwszym miejscu pracy.

Realizacja zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jest na bieżąco kontrolowana. Oceny sposobu realizacji zajęć dokonują zarówno dziekan i prodziekan na podstawie hospitacji dziekańskich, jak i członkowie Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Sposób realizacji zajęć przez nauczycieli jest także oceniany w studenckiej ankiecie oceny zajęć. Oceniany jest również prowadzący zajęcia.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru praktycznego. Osoby przyjmowane, 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 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 do ich prowadzenia, w zakresie obszaru naukowego, dydaktycznego oraz doświadczenia zawodowego (w przypadku zajęć prowadzących do uzyskania kompetencji praktycznych przez studentów), jest zgłaszana do Rady Programowej, która podejmuje decyzję o tym, jaki nauczyciel akademicki ma odpowiednie kompetencje do ich prowadzenia. Do obowiązków Rady Programowej należy zapoznanie się z celami i treściami zajęć, zakładanymi dla nich 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 oraz kompetencji zawodowych i ich zgodność z treściami przedmiotowymi programu studiów kierunku agroinżynieria. Przy doborze nauczycieli akademickich brany jest pod uwagę w szczególności dorobek

naukowy, kompetencje zawodowe oraz osiągnięcia dydaktyczne, jak również kompetencje do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jeśli takie są wymagane przy prowadzeniu zajęć. 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.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym uczestniczą w szkoleniach z zakresu wzmocnienia kompetencji w obszarze nowoczesnej dydaktyki; korzystali ze szkoleń m.in. w ramach programu Staff Academy. Pracownikom prowadzącym zajęcia na kierunku agroinżynieria dofinansowano, np. szkolenie dotyczące obsługi oprogramowania Statistica. Kilku nauczycieli uczestniczyło w Szkole tutorów akademickich I st. Przykłady pozostałych szkoleń i kursów, w których uczestniczyli nauczyciele akademicy ocenianego kierunku, to: Innowacyjna Szkoła Google - świat technologii cyfrowych Google w edukacji; Różnorodność biologiczna – seria warsztatów; Bezpieczne i odpowiedzialne stosowanie środków ochrony roślin; Nauczanie osób ze spektrum autyzmu i zespołem Aspergera; Grywalizacja i narzędzia AI. Na Uczelni organizowane są cykliczne szkolenia z kompetencji związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Nauczyciele akademicy mogą korzystać z szeregu szkoleń oferowanych przez Uczelnię, np. w ramach różnych projektów oraz ze szkoleń zewnętrznych. 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). Platformy te są stale udoskonalane i dostosowywane do potrzeb nauczania zdalnego. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, na ocenianym kierunku monitoruje zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego. Wyniki tych działań są wykorzystywane do doskonalenia procesów dydaktycznych i wsparcia nauczycieli. Odbywa się za pomocą ankiet i rozmów podczas szkoleń.

Nauczyciele akademicy poddawani są co semestralnej ocenie przez studentów. Studenci wyrażają swoje opinie na temat zajęć i prowadzących w formie ankiet studenckich, wyniki tych ankiet stanowią element oceny okresowej nauczycieli akademickich. Studenci oceniają wszystkich prowadzących i zajęcia oraz mogą wpisywać dodatkowe uwagi. Na ocenianym kierunku prowadzone są hospitacje, podczas których oceniane są zajęcia i prowadzący je nauczyciel akademicki. Hospitacje przeprowadza się obligatoryjnie, gdy osoba 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 (WKdsZJK). W szczególnych przypadkach Przewodniczący WKdsZJK może poprosić o udział w hospitacjach dziekana, prodziekana lub doświadczonego nauczyciela akademickiego. Z przeprowadzonych hospitacji zajęć sporządzane są raporty. W roku ak. 2024/2025 w semestrze letnim przeprowadzono hospitacje z zajęć *agrofizyka*.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku agroinżynieria, zgodnie z zapisami w Zarządzeniu Rektora nr 1/2021 z późn. zm., podlegają okresowej ocenie co 4 lata lub na wniosek Rektora. Dotychczasowa ocena nauczycieli akademickich w latach 2021-2024 prowadzona była łącznie

dla działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. 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, procent wypełnianych ankiet wynosi ok. 30%); 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 ocena będzie prowadzona według zmienionych zasad. Ocena będzie obejmowała trzy obszary działalności: naukową (na podstawie dorobku publikacyjnego, cytawalności 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). Przy ocenie nauczyciela akademickiego brane są pod uwagę wyniki z oceny ankiety studenckich. 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. Podstawą do odbycia rozmowy wyjaśniającej może być również duża liczba negatywnych komentarzy studentów. Decyzję w tym zakresie podejmuje dziekan. Wyniki ankiet mają również bezpośrednie przełożenie w arkuszu oceny nauczyciela akademickiego. Wyniki oceny okresowej pracowników są wykorzystywane 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).

Wśród osób, które prowadzą zajęcia na kierunku agroinżynieria, w ostatnich 4 latach 3 otrzymały stopień doktora, z czego 1 w dyscyplinie nauk biologicznych i 2 w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz 1 osoba uzyskała stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Dwie osoby otrzymały tytuł profesora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Na Uczelni prowadzone są również działania w celu aktywizacji w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej. Nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mogą ubiegać się o tzw. dodatki projakościowe: za najwyższą efektywność w publikowaniu prac naukowych oraz wyróżniającą, innowacyjną realizację zadań dydaktycznych; za wysoką aktywność w zdobywaniu funduszy ze źródeł zewnętrznych; jednorazowe nagrody Rektora za osiągnięcia w pracy zawodowej oraz obniżenie pensum dydaktycznego dla osób szczególnie zaangażowanych w pracę naukową (kierownicy projektów badawczych). W roku akademickim 2024/2025 jeden z nauczycieli akademickich, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, otrzymał dodatek za pracę naukową. W ramach polityki kadrowej, ukierunkowanej na rozwój naukowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich, Uczelnia pokrywa również częściowo koszty uczestnictwa nauczycieli akademickich w stażach zagranicznych 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. Szczególne znaczenie dla nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku o profilu

praktycznym ma możliwość ponoszenia ich kompetencji w obszarze praktycznym, co Uczelnia skutecznie umożliwia zachęcając oraz finansując udział w kursach i szkoleniach specjalistycznych.

Na Uczelni funkcjonuje komisja rektorska ds. przeciwdziałania dyskryminacji oraz komisja antymobbingowa. Wprowadzono również Zarządzeniem Rektora „Kodeks Etyki Pracowników UPWr”, który dotyczy sposobu postępowania na Uczelni zgodnie z etyką i w przypadku wystąpienia konfliktów. Kwestie postępowania w sprawach określonych przez Kodeks opiniuje Komisja do spraw postępowania etycznego pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, do której poza oceną postępowania etycznego 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. Powyższe upoważnia do stwierdzenia, że na Uczelni zostały wypracowane procedury zapobiegania i rozwiązywania konfliktów pomiędzy pracownikami oraz pracownikami i studentami.

#### **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**

Dorobek naukowy i kompetencje zawodowe nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są dostosowane do celów, efektów i zakresu kształcenia na wizytowanym kierunku i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Kompetencje dydaktyczne, również te związane z kształceniem na odległość, zapewniają prawidłową realizację zajęć. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich jest prawidłowe.

Prowadzona na kierunku polityka kadrowa zapewnia transparentny i adekwatny dobór nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć dydaktycznych.

Potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, są zaspokajane. Zapewnione jest właściwie wsparcie techniczne, jak również monitorowane jest zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego.

Uczelnia przeprowadza systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, odbywającą się z udziałem studentów. Praca dydaktyczna i działalność naukowa nauczyciela akademickiego poddawana jest ewaluacji. Wyniki z przeglądu są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych zarówno na gruncie naukowym, organizacyjnym jak i dydaktycznym.

#### **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**

Zajęcia dydaktyczne na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym prowadzone są w nowoczesnych salach wykładowych, specjalistycznych pracowniach (w tym komputerowych), laboratoriach oraz w specjalistycznej hali maszyn. Zajęcia 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 praktyczne, przygotowujące do prowadzenia działalności zawodowej, prowadzone są 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 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. Laboratorium komputerowe wyposażone jest w 25 stanowisk komputerowych.

W udostępnionych studentom salach znajduje się niezbędny do osiągnięcia kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się nowoczesny sprzęt laboratoryjny oraz aparatura badawczo-pomiarowa. Sale wykładowe, komputerowe, ćwiczeniowe i seminaryjne we wszystkich budynkach wyposażone są w nowoczesny system audiowizualny, który jest na bieżąco serwisowany przez pracowników Uczelnianego Centrum Informatyzacji. Pracownie dysponują także specjalistycznym wyposażeniem, wykorzystywanym do realizacji zajęć, takim jak: kolekcje maszyn, pojazdów rolniczych, stanowiska dydaktyczne. Wyposażenie laboratorium umożliwia prowadzenie zajęć adekwatnych do rzeczywistych warunków w przyszłej pracy zawodowej w obszarze agroinżynierii.

Jako przykład wyposażenia laboratoriów w adekwatną do kierunku aparaturę oraz specjalistyczne oprogramowanie można podać: stanowiska do badań nierównomierności poprzecznej opryskiwaczy polowych i sadowniczych (ręczne i elektroniczne); stanowisko pomiarowe do kontroli pomp i układu

cieczowego; prasę manometryczną do badania manometrów; stanowisko do kontroli rozpylaczy; komputerowe sterowanie pracą opryskiwacza. Wszystkie stanowiska wykorzystywane są w ramach zajęć *technika ochrony roślin*. 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 I i II* 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 praktycznych przez studentów. Liczebność grup nie jest większa niż liczba stanowisk w pracowniach komputerowych i laboratoriach.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu funkcjonuje system biblioteczno-informacyjny, w skład którego wchodzi: Biblioteka Główna oraz trzy biblioteki wydziałowe, do których mają dostęp wszyscy studenci 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, z 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. Studenci mogą korzystać z sześciu pomieszczeń do nauki, dwóch czteroosobowych kabin akustycznych, przestrzeni do nauki i relaksu na świeżym powietrzu, a także sali szkoleniowej. 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. Lokalizacja biblioteki, pomieszczenia biblioteczne, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

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.

Studenci kierunku agrotechnologia, w celu realizacji procesu dydaktycznego, powszechnie korzystają z wielu form komunikacji poprzez kanały informatyczne i z zasobów dydaktycznych zdigitalizowanych oraz bieżących. Wszystkie budynki posiadają dostęp do sieci Wi-Fi. Studenci kierunku agrotechnologia 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. Mogą korzystać z pracowni komputerowej, 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 agrotechnologii 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 niepełnosprawnością 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 Głównej jest dostosowany dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Obecnie na kierunku agrotechnologii o profilu praktycznym nie studiuje żadna osoba z niepełnosprawnością.

Uczelnia umożliwia dostęp do wirtualnych laboratoriów i specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, np. MS Office 365 lub AutoCAD. Studenci kierunku agrotechnologii mają możliwość korzystania z Platformy Kształcenia Zdalnego UPWr, 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.

W bibliotece dla studentów kierunku agrotechnologii dostępnych jest 115 czasopism ze wskaźnikiem Impact Factor tematycznie związanych z kierunkiem studiów oraz 44 czasopisma bez wskaźnika IF. Według 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. Według 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 agrotechnologii umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację zajęć. Zasoby biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania. Do przykładowych elektronicznych baz udostępnianych studentom należą: EBSCO, FSTA, Science Direct, Springer, Wiley, JoVE, Taylor&Francis Online Journal Collections, Oxford University Press 2021, Cambridge Journals (kolekcja STM za lata 2015–2023), JSTOR, BioOne 2020, Science, Nature, ProQuest Natural Science Collection, Emerald, De Gruyter (kolekcja HSS 2023), SAGE (kolekcje: Politics & International Studies oraz Urban Studies & Planning. 2023), Scopus, Web of Science. Należy również podkreślić, że biblioteka udostępnia również branżowe i fachowe polskie czasopisma elektroniczne, co jest szczególnie przydatne dla studentów kierunku o profilu praktycznym.

Zasób książek elektronicznych tworzą: EBSCO, Science Direct, Knovel, RSC Master Book Collection, Springer, Wiley, IBUK Libra oraz Edra Urban & Partner oraz Legimi. Każdy student ma dostęp do publikacji Open Access – e-książek, e-czasopism, zasobów baz AGRO, SIGŻ i BazTech oraz zasobów innych bibliotek naukowych. 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.

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

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.

#### **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 Uczelni, jak również wyposażenie techniczne pomieszczeń, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku, mają charakter nowoczesny, jak również umożliwiają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy, które są właściwe dla ocenianego kierunku studiów. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, 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 praktycznych przez studentów.

Infrastruktura informatyczna, w tym specjalistyczne oprogramowanie, umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych, komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwiają interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi. Studenci mają zapewniony dostęp do specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Zbiory umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, zapewniają przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz prawidłową realizację zajęć, obejmują piśmiennictwo zalecane w kartach przedmiotów w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Są dostępne tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Są również dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. Zapewniony jest udział nauczycieli akademickich oraz studentów w tych przeglądach.

#### **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**

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny prowadzi współpracę z wieloma przedsiębiorstwami reprezentującymi działalność związaną z produkcją, przetwórstwem, handlem surowcami rolnymi i obsługą rolnictwa. Jednostka prowadząca oceniany kierunek współpracuje również z samorządem terytorialnym, organizacjami pozarządowymi i placówkami oświatowymi. Wśród zewnętrznych

partnerów są m.in. firmy zajmujące się kompleksową realizacją dużych rozwiązań technologicznych dla produkcji rolnej, prowadzące prace badawczo-rozwojowe nad doskonaleniem procesu produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego; wprowadzeniem najnowszych rozwiązań z zakresu nawożenia i ochrony roślin oraz doradztwem agrotechnicznym, zarządzaniem gospodarstwami rolnymi; kompleksową obsługą i doradztwem w zakresie usług, zarządzania, sprzedaży środków produkcji; wiodące firmy w branży produkcji i dystrybucji nowoczesnych nawozów, materiału siewnego, płodów rolnych, pasz oraz środków ochrony roślin. Charakter działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym firm produkcyjnych, z którymi Jednostka współpracuje przy tworzeniu, udoskonalaniu i realizacji programu studiów, odpowiada dyscyplinom naukowym, do których przypisany jest oceniany kierunek. Współpraca ta jest spójna z założeniami programowymi, celami kształcenia oraz wymaganiami i potrzebami rynku pracy właściwego dla ocenianego kierunku studiów.

Ważnym sposobem włączenia podmiotów otoczenia zewnętrznego do procesu kształtowania programów studiów jest udział ich przedstawicieli w pracach Rady Programowej studiów. Obecnie przedstawicielami otoczenia zewnętrznego w Radzie Programowej grupy kierunków studiów odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami, agroinżynieria oraz zarządzanie i inżynieria produkcji są 4 osoby reprezentujące spółki zajmujące się przetwórstwem rolno-spożywczym, produkcją sprzętu rolnego i usługami dla rolnictwa. Dokumentacja współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prowadzona jest w formie protokołów z posiedzeń Rad Programowych, w których uczestniczą również reprezentanci instytucji zewnętrznych. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym przejawia się także we wspólnych spotkaniach, wizytach naukowców u przedsiębiorców i rewizytach, mających na celu również doskonalenie kształcenia na ocenianym kierunku. Współpraca obejmuje również dialog ukierunkowany na identyfikację wzajemnych potrzeb uczestników rynku danej branży, w celu wypracowania wspólnych stanowisk w kluczowych dla niej kwestiach, wymianie opinii dotyczących aktualnych wyzwań oraz poszukiwaniu skutecznych rozwiązań i obszarów potencjalnej współpracy, m.in. nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku aktywnie uczestniczą w programie realizowanym we współpracy z lokalnymi przedsiębiorcami „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”. Współpraca jest realizowana w dużej mierze na podstawie wieloletnich umów o współpracy.

Współpraca przybiera zróżnicowane formy i dotyczy m.in. prowadzenia badań, których wyniki są wykorzystywane do modernizacji i racjonalizacji procesów produkcyjnych w rolnictwie i przetwórstwie rolno-spożywczym. Od wielu lat pracownicy naukowo-dydaktyczni Jednostki realizują projekty i usługi badawcze na zlecenie podmiotów gospodarczych. Pracownicy Jednostki, prowadzącej oceniany kierunek, uczestniczą w licznych pracach o charakterze aplikacyjnym i warsztatach realizowanych wspólnie z jednostkami otoczenia społeczno-gospodarczego. Istotnym elementem praktycznym działalności naukowej o wymiernym znaczeniu gospodarczym są również uzyskane patenty i prawa ochronne.

Wykładowcy ocenianego kierunku organizują i aktywnie uczestniczą w działaniach popularyzatorskich na rzecz organizacji pożytku publicznego, placówek oświatowych oraz instytucji edukacyjnych i kulturalnych. Przykłady takich działań obejmują coroczną organizację „Studiów w pigułce” na Kampusie Biskupin dla uczniów szkół średnich, w czasie których zrealizowano szereg warsztatów na temat, np.: „Hydrauliczne, pneumatyczne – czyli co potrafią płyny”, „Czy przekąski mogą być smaczne i zdrowe” i „Przyszłość OZE w rolnictwie”. Ponadto, od wielu lat Uczelnia stawia sobie za cel prace nad technologiami zmniejszającymi wpływ produkcji roślinnej i zwierzęcej na środowisko i dlatego angażuje się w wiele projektów edukacyjnych mających na celu zmianę świadomości rolników

w zakresie inteligentnego rolnictwa klimatycznego. Z kolei, w maju br. studenci ocenianego kierunku uczestniczyli w dorocznym wydarzeniu TRiLiada, organizowanym przez Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Rolniczej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i stanowiącym pomost między środowiskiem akademickim a praktyką rolniczą, gdzie mieli możliwość zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami techniki i technologii stosowanych w rolnictwie.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizowana na wielu płaszczyznach i w szczególności dotyczy tworzenia i doskonalenia programu studiów oraz jego realizacji, w tym również organizacji praktyk zawodowych dla studentów oraz ich ewaluacji na potrzeby doskonalenia jakości kształcenia. Podczas opracowywania koncepcji i programu studiów o profilu praktycznym przeprowadzono konsultacje mające na celu uwzględnienie oczekiwań pracodawców i wykorzystano informacje zawarte w ankietach po realizacji praktyk na profilu ogólnoakademickim. Następnie uwzględniono sugestie przedstawicieli biznesu w zakresie treści programowych realizowanych w poszczególnych modułach, podziału na moduły obowiązkowe i fakultatywne oraz sekwencji zajęć (np. przeniesienie realizacji praktyki warsztatowej z po 2 semestrze na po 4 semestrze z uwagi na liczne uwagi w ankietach o małej wiedzy teoretycznej studentów). Kierunek został pozytywnie oceniony przez zewnętrznych interesariuszy, w szczególności przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją i przetwórstwem surowców rolnych oraz dostawców nowoczesnych technologii agroinżynieryjnych z regionu. W listach intencyjnych wyrazili oni swoje zainteresowanie zatrudnianiem absolwentów posiadających kompetencje określone w profilu absolwenta.

Aktualizacja programów podlega regulacjom zawartym w Zarządzeniu Rektora nr 35/2022, według których interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele otoczenia gospodarczego, członkowie rad programowych i komisji ds. jakości kształcenia, osoby reprezentujące zakłady, z którymi współpracują pracownicy Uczelni, opiekunowie praktyk studenckich z ramienia zakładu pracy) biorą udział w ocenie jakości kształcenia w ramach corocznych przeglądów jakości kształcenia. Zgodnie z wewnętrznymi przepisami Uczelni, wprowadzanie zmian w programach kształcenia może być inicjowane również przez interesariuszy zewnętrznych. Współpraca jednostki z kluczowymi partnerami branżowymi umożliwia także uwzględnianie w treściach programowych najnowszych kierunków rozwoju i trendów w obszarze agroinżynierii.

Współpraca z instytucjami społeczno-gospodarczymi w zakresie dydaktyki związana jest również z realizacją praktyk zawodowych w wybranych przedsiębiorstwach i instytucjach otoczenia branży rolniczej. Na ocenianym kierunku ma to szczególne znaczenie ze względu na profil praktyczny studiów i związaną z tym dużą wagę zajęć praktycznych w osiąganiu efektów uczenia się. Studenci studiów I stopnia na kierunku agroinżynieria będą mieli możliwość realizacji praktyk zawodowych w licznych podmiotach gospodarczych, wcześniej zweryfikowanych od kątem przydatności dla praktyk zawodowych. Współpraca w realizacji programu studiów polega również na tym, że na zajęcia na Uczelni zapraszani są przedsiębiorcy z branży agroinżynieryjnej oraz absolwenci kierunków związanych z dyscyplinami, do których przypisany jest oceniany kierunek, którzy prezentują swoje osiągnięcia zawodowe lub wskazują na możliwości rozwoju.

Wiele firm w ramach współpracy partnerskiej aktywnie uczestniczy w procesie dydaktycznym prezentując swoje rozwiązania technologiczne, np. spółki zajmujące się zbieraniem danych przestrzennych, wprowadzaniem nowoczesnych rozwiązań technicznych w sprzęcie do produkcji rolnej, w tym również automatyzacji i wykorzystaniu technologii cyfrowych w uprawie, hodowli i przetwórstwie rolno-spożywczym. W ramach współpracy firma okresowo wstawia na uczelnianą halę

maszyn nowe urządzenia (kombajn zbożowy, rozsiewacz nawozów, siewnik punktowy, agregat uprawowo-siewny), co daje możliwości zapoznania studentów z najnowocześniejszymi rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi, stosowanymi w maszynach rolniczych. W toku studiów studenci uczestniczą w wyjazdach do wybranych podmiotów związanych z produkcją i przetwórstwem rolnospożywczym. Jednym z przykładów jest współpraca z przedsiębiorstwem będącym liderem kompleksowej obsługi rolnictwa w Polsce. Studenci kierunku agrotechnologii biorą także udział w licznych szkoleniach organizowanych przez podmioty zewnętrzne, obejmujących m.in. zagadnienia związane ze stosowaniem środków ochrony roślin oraz uprawą zbóż i roślin pastewnych. W ramach zaangażowania w prace koncepcyjne i projektowe podmioty zewnętrzne umożliwiają realizację projektów wymaganych w poszczególnych modułach poprzez wypożyczanie lub dostarczanie produktów i maszyn na potrzeby dydaktyczne oraz poprzez prowadzenie prac badawczych przez studentów.

Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie kształcenia realizowana jest m.in. poprzez działania Biura Karier, które organizuje inicjatywy, takie jak targi pracy „Kariera”. Z usług Biura korzystają studenci, doktoranci i absolwenci poszukujący zatrudnienia, a także pracodawcy zainteresowani pozyskaniem kandydatów na stanowiska pracy, staże i praktyki. Biuro aktywnie uczestniczy w organizowaniu spotkań z przedstawicielami firm oraz ich prezentacji na terenie Uczelni. Oprócz wsparcia indywidualnego, oferuje również warsztaty rozwijające umiejętności niezbędne do wejścia na rynek pracy oraz podnoszące kompetencje zawodowe studentów.

Dodatkowo, studenci są wspierani w rozwijaniu przedsiębiorczości akademickiej. W tym celu działa Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, który promuje inicjatywy biznesowe poprzez organizację szkoleń, konferencji i warsztatów, pomoc w zakładaniu firm typu spin-off i start-up, z wykorzystaniem infrastruktury UPWr oraz wsparcia partnerów zewnętrznych, takich jak Wrocławski Park Technologiczny. Inkubator rozwija współpracę z licznymi instytucjami wspierającymi biznes, m.in. Business Centre Club, Dolnośląską Radą Przedsiębiorczości i Nauki, Dolnośląskim Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości, Agencją Rozwoju Aglomeracji Wrocławskiej, klastrami branżowymi oraz odpowiednikami inkubatora na innych uczelniach. Prowadzi również działania na rzecz pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania wspierających jego funkcjonowanie i rozwój. Podsumowując, współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się w sposób dostosowany do celów kształcenia oraz potrzeb związanych z realizacją programu studiów i osiąganiem przez studentów założonych efektów uczenia się. Obejmuje ona udział w tworzeniu koncepcji kształcenia, definiowaniu efektów, opracowywaniu programu oraz w jego doskonaleniu i modyfikowaniu treści.

Proces monitorowania, oceny i udoskonalania form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz jej wpływu na przebieg studiów prowadzony jest na bieżąco, dzięki stałemu kontaktowi z przedsiębiorstwami z sektora rolniczego. Analiza potrzeb partnerów branżowych opiera się na informacjach zbieranych podczas rozmów prowadzonych w trakcie warsztatów inżynierskich, spotkań o charakterze biznesowym oraz na podstawie zgłaszanego zapotrzebowania na realizację usług badawczych. W procesie ewaluacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uwzględniona będzie również realizacja praktyk zawodowych, z uwzględnieniem podmiotów przyjmujących studentów na praktyki. Zgodnie z wymogami określonymi w Zarządzeniu Rektora nr 35/2022, w ramach tej oceny brane będą pod uwagę opinie opiekunów praktyk, dokumentacja praktyk studentów poszczególnych kierunków, którzy odbędą praktyki w danym roku, a także ankiety składane przez studentów i praktykodawców. Na podstawie zgromadzonych danych Komisja opracuje

protokół oceny realizacji praktyk zawodowych dla poszczególnych kierunków studiów prowadzonych na Wydziale, co będzie również stanowiło podstawę do oceny przydatności poszczególnych podmiotów zewnętrznych jako miejsc odbywania praktyk. W odniesieniu do programu studiów regularnie przeprowadzane są przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, które obejmują analizę trafności doboru partnerów, efektywności stosowanych form współpracy oraz wpływu jej rezultatów na program kształcenia, jego realizację, osiąganie efektów uczenia się przez studentów oraz dalsze losy absolwentów. Wyniki tych analiz wykorzystywane są do udoskonalania zarówno samej współpracy, jak i programu studiów.

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

*Nie dotyczy.*

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Jednostka prowadząca oceniany kierunek traktuje współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym jako istotny element wspierający jakość procesu kształcenia. Współdziałanie z partnerami zewnętrznymi – w tym z przedsiębiorstwami produkcyjnymi – obejmuje tworzenie, aktualizację oraz realizację programu studiów i pozostaje zgodne z profilem naukowym kierunku, jego celami dydaktycznymi oraz aktualnymi wymaganiami rynku pracy. Współpraca ta ma charakter ciągły, przybiera różnorodne formy i jest elastycznie dostosowywana do potrzeb wynikających z realizacji programu oraz dążenia do osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Jednostka systematycznie monitoruje przebieg tej współpracy, analizując jej zgodność z wymaganiami programu studiów. Wyniki tych analiz są wykorzystywane do dalszego rozwijania i udoskonalania relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym, co bezpośrednio przekłada się na podnoszenie jakości kształcenia.

**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**

Na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na kierunku agroinżynieria realizowana jest strategia umiędzynarodowienia, tworząca warunki rozwoju i zwiększenia międzynarodowej aktywności studentów i pracowników. Formy i zakres

umiędzynarodowienia na ocenianym kierunku uwzględniają koncepcję i cele kształcenia oraz stwarzają możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności studentów i nauczycieli akademickich. 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. Stanowi to jeden element ze strategii Wydziału, który dotyczy dostosowywania programu studiów kierunku agroinżynieria do standardów międzynarodowych. Działania zmierzające do umiędzynarodowienia procesu kształcenia są spójne ze Strategią rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

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 zagranicznym, 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; Uniwersytetem Narodów Zjednoczonych-Instytutem Zarządzania Przepływami Materii i Zasobami (THE UNITED NATIONS UNIVERSITY - INSTITUTE FOR INTEGRATED MANAGEMENT OF MATERIAL FLUXES AND OF RESOURCES) oraz Uniwersytetem Technicznym w Dreźnie (THE TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN).

Istotnym elementem umiędzynarodowienia na ocenianym kierunku jest podnoszenie kompetencji językowych studentów. Zajęcia z języka obcego są prowadzone przez lektorów Studium Języków Obcych. Kompetencje językowe studentów są też podnoszone poprzez udział w zajęciach realizowanych w języku angielskim. 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. Uzyskana ocena uwzględnia następujące kryteria: komunikację interaktywną, wymowę oraz płynność wypowiedzi, zasób struktur językowych i poprawność językową, jak również zasób słownictwa, w tym słownictwa specjalistycznego właściwego dla danego kierunku studiów. 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. Wydział Przyrodniczo-Technologiczny oferuje 96 zajęć w języku angielskim dla studentów uczestniczących w programach wymiany międzynarodowej, w tym studentów kierunku agroinżynieria. Do przykładowych oferowanych zajęć należały m.in: *cross-cultural management, marketing in agribusiness, biological methods for the protection of horticultural plants*. 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 uczestniczy w wymianach międzynarodowych oraz Visiting Professor. W roku 2024 jeden z nauczycieli akademickich przeprowadził wykłady na UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO w Hiszpanii, w ramach wyjazdu z Erasmus+.

Studenci mają możliwość uczestniczenia w zajęciach prowadzonych przez gości z zagranicznych ośrodków naukowych, czego wymiernym efektem jest poszerzanie świadomości i wiedzy studentów. Podpisane umowy z uczelniami zagranicznymi w ramach programu Erasmus+ i CEEPUS oraz krajowymi w programie Most-AR oraz udział w konsorcjum EU GREEN pozwalają studentom kierunku na

studiowanie w uczelniach zagranicznych i krajowych, co poszerza znacznie ich wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Także kontakty ze studentami zagranicznymi, odbywającymi część studiów na Wydziale, umożliwiają zdobycie wielu cennych doświadczeń w zakresie kształcenia za granicą.

Ze względu na fakt, że obecnie na ocenianym kierunku studiuje wyłącznie studenci pierwszego roku, nie korzystali oni z możliwości wyjazdu na uczelnię zagraniczną w ramach programu Erasmus+.

Ocena stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku agrotechnologii 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 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**

Zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, związanej z kształceniem na kierunku agrotechnologii. Wydział podejmuje działania w celu promocji programu Erasmus+. Jest otwarty na kształcenie studentów z innych krajów. Władze Wydziału zapewniają studentom ocenianego kierunku możliwość udziału w wykładach zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię. Pracownicy Wydziału prowadzą zajęcia na ocenianym kierunku korzystając z programów dotyczących mobilności i prowadzą zajęcia na uczelniach zagranicznych. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w opracowywaniu koncepcji i programów studiów. Z względu na to, że na ocenianym kierunku studiuje tylko studenci pierwszego roku, nie uczestniczyli oni jeszcze w oferowanych wymianach międzynarodowych.

Na ocenianym kierunku prowadzone jest monitorowanie procesu umiędzynarodowienia, a wyniki przeglądów są wykorzystywane w działaniach intensyfikujących ten proces.

**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**

Proces wspierania studentów w uczeniu się prowadzony jest w sposób systematyczny, stały i całościowy, przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii oraz w różnorodnych formach. Działania te są dostosowane do potrzeb różnych grup studentów, w tym osób pracujących, wychowujących dzieci, studentek w ciąży czy osób z niepełnosprawnościami. Formy tego wsparcia obejmują m.in.: funkcjonowanie wyspecjalizowanych jednostek, zaangażowanie nauczycieli akademickich oraz możliwość korzystania z indywidualnej organizacji studiów. Za wsparcie osób z niepełnosprawnościami odpowiada Biuro Równości i Wsparcia, oferujące m.in. pomoc asystentów, dostęp do wypożyczalni specjalistycznego sprzętu, wsparcie psychologiczne, porady doradców zawodowych, czytniki książek oraz cyfrowe wersje materiałów dydaktycznych. Biblioteka i czytelnia są przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Wsparcie obejmuje także przygotowanie studentów do aktywnego uczestnictwa w życiu zawodowym, z wykorzystaniem dostępnej infrastruktury i odpowiedniego oprogramowania. Studenci mają zapewnioną możliwość konsultacji z wykładowcami w ramach ustalonych godzin dyżurów lub po indywidualnym umówieniu się. Udzielana jest pomoc w zakresie obsługi narzędzi i technologii wykorzystywanych w procesie kształcenia zdalnego. W przypadku problemów technicznych związanych z oprogramowaniem, studenci mogą kontaktować się z odpowiednimi jednostkami drogą mailową, telefoniczną lub osobiście. Kwalifikacje kadry wspierającej, w tym pracowników administracyjnych, odpowiadają potrzebom studentów i umożliwiają kompleksowe wsparcie w rozwiązywaniu ich spraw. Dane kontaktowe do przedstawicieli Władz Uczelni oraz odpowiednich jednostek dostępne są dostępne na stronie internetowej Uczelni. Tam również można znaleźć informacje dotyczące efektów uczenia się oraz przebiegu studiów.

Uczelnia oferuje różnorodne formy wsparcia merytorycznego, organizacyjnego i materialnego w zakresie przygotowania do przyszłej pracy zawodowej. Regulamin Studiów przewiduje rozwiązania istotne z punktu widzenia wsparcia studentów, takie jak: urlopy od zajęć, egzaminy komisyjne czy indywidualna organizacja studiów, umożliwiająca np. zwolnienie z obowiązku uczestnictwa w zajęciach lub ich zaliczenie na warunkach uzgodnionych z prowadzącym. Studenci mogą omawiać zagadnienia związane z procesem uczenia się z nauczycielami akademickimi prowadzącymi dane zajęcia, zarówno w czasie regularnych dyżurów, jak i poza nimi – po wcześniejszym kontakcie mailowym.

Dla studentów zainteresowanych działalnością naukową dostępna jest możliwość zaangażowania się w prace kół naukowych (np. Koła Naukowego Studentów Agrotechnologii) lub realizacji indywidualnych inicjatyw w porozumieniu z wykładowcami. Dodatkowo istnieje możliwość uczestnictwa w projektach prowadzonych przez jednostkę oraz ubiegania się u Prodziekana o dofinansowanie wyjazdów konferencyjnych lub publikacji naukowych.

Studenci mogą korzystać z pomocy materialnej, w tym stypendiów socjalnych, stypendiów dla osób niepełnosprawnych oraz zapomóg. Dla studentów osiągających wysokie wyniki w nauce dostępne jest stypendium Rektora, przyznawane także za osiągnięcia naukowe, sportowe lub artystyczne. Osoby wyróżniające się mogą również korzystać z indywidualnego toku studiów, regulowanego przez przepisy Regulaminu Studiów.

Uczelnia wspiera różne formy aktywności studenckiej. Studenci mają możliwość rozwijania kompetencji i zainteresowań poprzez uczestnictwo w wolontariacie, zajęciach sportowych i działaniach organizacji studenckich. Przedstawiciele Samorządu Studenckiego organizują wydarzenia kulturalne, podejmują działania aktywizujące społeczność studencką, a także uczestniczą w pracach Rady Uczelni, Senatu i różnorodnych ciał kolegialnych. Organizacje studenckie (np. Koło Naukowe Studentów Agrotechnologii) otrzymują wsparcie merytoryczne i finansowe od Władz Uczelni. Samorząd opiniuje również dokumenty dotyczące studentów oraz kandydatury na stanowiska kierownicze mające wpływ na sprawy studenckie.

Wewnętrzny system Uczelni umożliwia studentom zgłaszanie skarg i wniosków w sposób uporządkowany i przejrzysty, co pozwala określić go jako kompleksowy. Zgłoszenia można kierować do opiekunów roczników, odpowiedniego prodziekana lub Samorządu Studenckiego, który przekazuje je podczas bezpośrednich spotkań z przedstawicielami uczelni. Opracowano spójny i przejrzysty mechanizm reagowania na sygnalizowane nieprawidłowości. Zalecane byłoby prowadzenie kampanii informacyjnych zwiększających świadomość studentów i pracowników na temat działania wspierających jednostek oraz dostępnych form pomocy.

Z udziałem studentów prowadzone są okresowe przeglądy systemu wsparcia, obejmujące m.in. ocenę zajęć dydaktycznych. Monitorowane są również losy absolwentów. Wyniki tych działań służą doskonaleniu systemu wsparcia studentów. Oprócz standardowych ankiet oceniających pracę nauczycieli akademickich, Uczelnia bada również satysfakcję studentów z infrastruktury oraz jakości wsparcia udzielanego przez kadrę administracyjną. Choć wyniki ankiet nie są omawiane z przedstawicielami studentów, wykorzystywane są do wdrażania działań doskonalących.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8**

Kryterium spełnione

##### **Uzasadnienie**

System wsparcia studentów w procesie uczenia się ma charakter kompleksowy i zróżnicowany, odpowiadając na zindywidualizowane potrzeby edukacyjne i społeczne studentów. Obejmuje on wieloaspektowe działania wspierające, osiągnięcie założonych efektów uczenia się, rozwój kompetencji zawodowych oraz społecznych, a także skuteczne przygotowanie do aktywności na rynku pracy. Kluczowym elementem tego wsparcia jest dostępność nauczycieli akademickich, pomoc w zakresie dydaktycznym oraz zaangażowanie pracowników administracyjnych w rozwiązywanie bieżących spraw studenckich. Uczelnia aktywnie motywuje studentów do osiągania wysokich wyników w nauce, oferując im odpowiednie narzędzia oraz formy pomocy. System ten jest regularnie monitorowany i oceniany przy udziale studentów, a wyniki tych przeglądów służą systematycznemu doskonaleniu oferty wsparcia. Uczelnia zapewnia również indywidualne formy pomocy dostosowane do specyficznych potrzeb poszczególnych grup studentów, w tym szczególnie osób z niepełnosprawnościami, gwarantując równość szans w dostępie do kształcenia i wsparcia.

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

Brak

##### **Rekomendacja**

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 ogólnodostępny i szeroki dostęp do informacji dotyczących studiów, dbając o to, aby były one łatwo dostępne dla wszystkich zainteresowanych – niezależnie od miejsca, czasu, wykorzystywanego sprzętu czy oprogramowania, bez konieczności logowania. Strona internetowa funkcjonuje w języku polskim oraz – w ograniczonym zakresie – w języku angielskim, a także jest przystosowana do potrzeb osób z dysfunkcjami wzroku. Udostępniane treści są przejrzyste, kompletne i aktualne. Obejmują m.in.: informacje o wymaganych kompetencjach kandydatów, warunkach przyjęcia i kryteriach kwalifikacyjnych, harmonogramie rekrutacji, programie studiów wraz z załącznikami, zasadach weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, aspektach życia studenckiego, jak również o formach kształcenia zdalnego i związanym z nimi wsparciem dydaktycznym i technicznym. Witryna jest dostępna w wersjach dostosowanych do komputerów stacjonarnych i urządzeń mobilnych.

Na stronie internetowej Uczelni oraz w Biuletynie Informacji Publicznej zamieszczono szczegółowe informacje wspierające proces kształcenia. Można znaleźć dane kontaktowe i godziny przyjęć pracowników oraz działów uczelni, opisy działalności organizacji studenckich i samorządu, informacje dla osób z niepełnosprawnościami, dane dotyczące programu Erasmus+, a także ofertę i aktywność Biura Karier. Kandydaci mają dostęp do opisu zakładanych efektów uczenia się, zasad rekrutacji, harmonogramu naboru, a także do informacji o możliwościach zatrudnienia i ścieżkach kariery absolwentów danego kierunku. Podstawowe akty normatywne, takie jak: Statut, Regulamin Studiów, Regulamin przyznawania świadczeń czy Regulamin Samorządu Studenckiego, są dostępne za pośrednictwem uczelnianego BIP.

Strona internetowa została zaprojektowana w sposób przejrzysty i przyjazny użytkownikowi, zarówno dla interesariuszy wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Jest systematycznie aktualizowana i umożliwia szybki dostęp do kluczowych narzędzi dydaktycznych, takich jak: platforma e-learningowa, system obsługi toku studiów czy zakładka Biblioteki. Na dedykowanej podstronie ocenianego kierunku znajdują się szczegółowe informacje dotyczące m.in.: poziomu, profilu, formy studiów, praktyk, uznawalności dyplomu oraz możliwych ścieżek zawodowych, wraz z bezpośrednimi odnośnikami do regulaminów rekrutacji i programu studiów. Uczelnia przykładą dużą wagę do aktualności, rzetelności i pełnego zakresu publikowanych treści, dostosowując je do potrzeb zróżnicowanych grup odbiorców. Wyniki monitoringu są wykorzystywane do ciągłego doskonalenia zarówno dostępności, jak i jakości informacji. Studenci są aktywnie włączani w działania na rzecz podnoszenia jakości, m.in. w obszarze komunikacji informacyjnej.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9**

Kryterium spełnione

## **Uzasadnienie**

Uczelnia opracowała i upubliczniła zasady dotyczące zapewnienia dostępności i aktualności informacji na temat programów studiów, zakładanych efektów uczenia się, organizacji kształcenia oraz procedur związanych z tokiem studiów. Zadbano o to, aby dostęp do tych treści był możliwy w sposób nieograniczony – niezależnie od miejsca i czasu, a także bez względu na wykorzystywany sprzęt czy oprogramowanie. Informacje te są również dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Na ocenianym kierunku działa efektywny system upowszechniania informacji dotyczących programu studiów i przebiegu procesu kształcenia. Publikowane treści są poddawane systematycznej analizie, również z udziałem studentów, a uzyskane wyniki wykorzystywane są do ulepszania sposobu komunikowania informacji o kierunku agrotechnologii.

## **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**

Polityka jakości na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (UPWr) funkcjonuje w oparciu o Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia (USZJK), zatwierdzony Zarządzeniem Rektora nr 35/2022 z dn. 15.02.2022 r. Struktura organizacyjna USZJK składa się z Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (RKdsZJK) oraz Wydziałowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKdsZJK). Komisja Rektorska wyznacza kierunki rozwoju, ocenia sposób funkcjonowania systemu, wskazuje kierunki zmian, prowadzi działania zapewniające spójność systemu w skali całej Uczelni. Do zadań Rektorskiej Komisji należą m.in.: (1) ocena i analiza procesu kształcenia, (2) monitorowanie realizacji osiągniętych 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.

Na kierunku agrotechnologii za jakość kształcenia odpowiada Wydział Przyrodniczo-Technologiczny, a osobowo Dziekan Wydziału. Zgodnie z USZJK za politykę jakości na kierunku odpowiedzialne są WKdsZJK oraz Rada Programowa ds. grupy kierunków studiów odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami, agrotechnologii oraz zarządzanie i inżynieria produkcji (RP). Do zadań WKdsZJK należą m.in.: (1) ocena metod weryfikacji efektów uczenia się, (2) analizowanie raportów ankietyzacji na wszystkich poziomach studiów oraz 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. Wydziałowe Komisje ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia powołuje i odwołuje Rektor na wniosek przewodniczącego Rektorskiej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. W składzie WKdsZJK na kadencję 2025-2029 jest obecnie 21 osób, w tym przewodniczący będący jednocześnie członkiem RKdsZJK, nauczyciele akademicki reprezentujący wszystkie kierunki prowadzone przez Wydział, w tym 2 reprezentujących kierunek agroinżynieria, przedstawiciele studentów i doktorantów, przedstawiciel dziekanatu oraz przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Corocznie 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. Sprawozdania są publikowane na stronie internetowej Uczelni.

Rada Programowa sprawuje nadzór merytoryczny nad kierunkiem agroinżynieria. 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 treści programowych oraz form i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych wymaganych do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 2) ustalenia zgodności efektów uczenia się przypisanych zajęciom i modułom z efektami kierunkowymi; 3) sprawdzania treści programowych zajęć w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; 4) zatwierdzania sylabusów zajęć prowadzonych na 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. W kadencji 2025-2029 w skład Rady Programowej, zajmującej się procesem kształcenia na kierunku agroinżynieria, 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.

Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów określa Uchwała Senatu nr 113/2019 z dn. 29.11.2019 r. Program studiów przygotowuje/modyfikuje RP i przedkłada go Dziekanowi po zaopiniowaniu przez Samorząd Studentów i WKdsZJK. W procesie projektowania oraz doskonalenia programu studiów uwzględnia się 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 oraz z ankiet badających opinie pracodawców, szczególnie tych przyjmujących studentów na praktyki zawodowe. Studia na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym uruchomiono w roku akademickim 2024/2025 r. Z protokołów RP wynika, że główne prace nad stworzeniem nowego programu studiów miały miejsce w roku akademickim 2023/2024. Przykładowo protokół RP z dn. 18.12.2023 r. informuje, że dyskutowano nad propozycją programu studiów. W tej dyskusji czynnie brali udział przedstawiciele otoczenia gospodarczego oraz studentów. Dyskusja była skoncentrowana przede wszystkim na obowiązkowych dla studentów kierunku treściach programowych oraz na praktykach zawodowych, w tym także na ich umiejscowieniu w planie studiów. Program studiów agroinżynieria o profilu praktycznym analizowano także na posiedzeniu RP w dn. 12.12.2024 r. Związane to było z koniecznością jego dostosowania do nowych wytycznych Senatu UPWr (Uchwała nr

63/2024 z dn. 25.10.2024 r.). Z analizy przedłożonej przez Uczelnię dokumentacji wynika, że RP prawidłowo projektuje program studiów, włączając w ten proces różne grupy interesariuszy. Systematycznie i wnikliwie analizuje bieżący program wskazując na potrzebę dokonywania zmian w programie, mających na celu doskonalenie jakości kształcenia na kierunku.

Rekrutacja na studia na kierunku agroinżynieria odbywa się na podstawie zasad określonych w uchwałach Senatu UPWr. Treść uchwały jest publikowana na stronie BIP Uczelni oraz na stronie internetowej Uczelni przeznaczonej dla kandydatów na studia. Zasady rekrutacji na kierunek agroinżynieria zostały szczegółowo opisane w kryterium 3. Zasady rekrutacji na studia umożliwiają dobór odpowiednich kandydatów na studia, są bezstronne.

Monitorowanie programu studiów na Wydziale Przyrodniczo-Technologicznym prowadzone jest regularnie. Najważniejszym organem odpowiedzialnym za dobór treści na kierunku i ich zgodność z efektami uczenia się na kierunku jest RP, której głównym zadaniem jest nadzór nad realizacją i doskonaleniem programu studiów. W związku z tym jest zobligowana do przeprowadzania okresowego przeglądu i weryfikacji programu studiów kierunku agroinżynieria. Dodatkowo RP jest odpowiedzialna za uwzględnienie w programie studiów działań naprawczych, wskazanych przez WKdsZJK w sprawozdaniach. Monitorowaniem i okresowym przeglądem kierunkowego programu kształcenia zajmuje się też Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

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. Komisja dokonuje analizy poprawności stosowanych metod weryfikacji na podstawie treści zawartych w sylabusach, analizy prac etapowych, a także na podstawie dodatkowych informacji przekazywanych przez osoby prowadzące zajęcia. Ocena prac dyplomowych i procesu dyplomowania dokonywana jest przez WKdsZJK w oparciu o procedurę „Ocena wybranych prac dyplomowych i procesu dyplomowania”. Kolejnym narzędziem stosowanym przy monitoringu programu studiów są ankiety absolwenta, które pozwalają zweryfikować przydatność treści kształcenia na rynku pracy.

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". W przypadku stwierdzenia negatywnej oceny zajęć przez studentów, Dziekan lub osoba przez niego upoważniona zarządza 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.

Hospitacje zajęć dydaktycznych to kolejne narzędzie stosowane w ewaluacji procesu kształcenia na kierunku. 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 analizuje się ocenę hospitowanych zajęć wyrażoną w ankietach studenckich. W semestrze zimowym r.a. 2024/2025 na kierunku przeprowadzono jedną hospitację zajęć z *agrofizyki i* zajęcia oceniono pozytywnie.

WKdsZJK analizuje także stopień wdrożenia nowoczesnych metod dydaktycznych na kierunku. W przypadku kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym jeszcze nie dokonano takiej analizy.

Procedury obowiązujące na Uczelni umożliwiają także pozyskanie opinii interesariuszy zewnętrznych o programie studiów, w tym szczególnie u tych pracodawców, którzy przyjmują studentów na praktyki zawodowe. Studenci kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym nie odbywali jeszcze praktyk zawodowych.

Z udostępnionych materiałów, głównie protokołów Rady Programowej, ale także sprawozdań WKdsZJK wynika, że dokonuje się systematycznej analizy efektów uczenia się obowiązujących na kierunku, sylabusów poszczególnych zajęć, prawidłowości przyporządkowania punktów ECTS poszczególnym zajęciom, analizuje się sekwencję zajęć na kierunku oraz program praktyk. Z protokołu RP z dn. 19.02.2025 r. wynika, że zapoznano się z programem praktyk dla II i III roku na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym i ten program został zaakceptowany. Z sprawozdania WKdsZJK wynika, że szczegółowo analizowano program studiów dla cyklu kształcenia 2025/2026, wskazując pewne drobne niedociągnięcia, np. dotyczące form weryfikacji efektów uczenia się w przypadku pojedynczych zajęć/modułów zajęć, czy też błędy popełnione przy redakcji sylabusów, które dotyczyły m.in. opisów celów kształcenia, redakcji przedmiotowych efektów uczenia się, czy też nieodpowiedniej literatury przedmiotu. Generalnie stwierdzono, że „opiniowany program studiów koresponduje z efektami uczenia się”. Na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym nie przeprowadzono jeszcze weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się na za pomocą prac etapowych, ze względu na to, że obecnie na kierunku prowadzone jest kształcenie na pierwszym roku. Udostępnione ZO PKA materiały wskazują, że systematycznie i wnikliwie monitorowany jest proces kształcenia na kierunku agroinżynieria.

Udział interesariuszy wewnętrznych w kształtowaniu programu kształcenia na wizytowanym kierunku zapewniony jest poprzez ich uczestnictwo w posiedzeniach organów kolegialnych funkcjonujących na Uczelni. Nauczyciele akademicy i studenci są członkami zespołów roboczych działających w ramach WKdsZJK oraz RP. Biorą udział w monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia.

Z analizy udostępnionych przez Uczelnię materiałów oraz przeprowadzonych spotkań wynika, że przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego byli bardzo zainteresowani uruchomieniem kształcenia na kierunku agroinżynieria o profilu praktycznym. Wspomagali bardzo ten proces, angażując się w ustalenie programu studiów, a przede wszystkim we właściwym umiejscowieniu praktyk zawodowych w programie studiów. Współpracują także z Uczelnią prowadząc wybrane zajęcia dydaktyczne oraz doposażając bazę dydaktyczną Uczelni w nowoczesne maszyny rolnicze, co bardzo wydatnie sprzyja podnoszeniu jakości kształcenia na wizytowanym kierunku.

Kierunek agroinżynieria o profilu praktycznym nie był oceniany przez żadną zewnętrzną jednostkę akredytującą.

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

*Nie dotyczy.*

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10**

Kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Prowadzona polityka jakości na kierunku agroinżynieria w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia w sposób przejrzysty i uporządkowany określa postępowanie dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. W tym procesie zapewniony jest udział wszystkich interesariuszy, czyli kadry akademickiej i studentów oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Prawidłowo, przy udziale wszystkich interesariuszy, w oparciu o obowiązujące na Uczelni procedury opracowano i wdrożony nowy program studiów o profilu praktycznym. Na kierunku systematycznie monitoruje się jakość kształcenia przy wykorzystaniu procedur ogólnouczelnianych. Proces monitorowania programu kształcenia dotyczy wszystkich rodzajów zajęć i dotyczy każdego etapu kształcenia, w tym w szczególności stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia na podstawie systematycznie zbieranych i analizowanych danych. Wnioski z analizy programu wykorzystywane są przy jego doskonaleniu. Kierunek agroinżynieria o profilu praktycznym nie podlegał jeszcze ocenie żadnej zewnętrznej jednostki akredytującej.

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

Brak

**Rekomendacje**

Brak

**Zalecenia**

Brak