

Załącznik nr 1

do uchwały nr 67/2019

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej

z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **biologia stosowana**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Uniwersytet Rolniczy, al. Adama Mickiewicza 21, 31-120 Kraków

Data przeprowadzenia wizytacji: **2-3 kwietnia 2025**

Warszawa, 2025

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	5
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	17
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	26
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	34
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	41
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	48
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	50
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	54
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	56
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	58

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Wiesław Skrzypczak, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Jacek Nowakowski - ekspert PKA
2. dr hab. inż. Adam Roman - ekspert PKA
3. dr hab. Krzysztof Prusik – ekspert ds. Pracodawców PKA
4. Michał Siwek - ekspert ds. studenckich PKA
5. mgr inż. Krzysztof Pszczółka - sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku biologia stosowana prowadzonym na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (dalej także jako: URK lub Uczelnia) została przeprowadzona w dniach 2-3 kwietnia 2025 roku z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej (dalej także jako: PKA). Wizytacja została przeprowadzona zgodnie z harmonogramem prac ustalonym przez PKA na rok akademicki 2024/2025. Ocena kierunku biologia stosowana odbyła się w trybie stacjonarnym, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Przed jej przeprowadzeniem zespół oceniający przeanalizował raport samooceny przekazany przez Uczelnię, który wraz z załącznikami stanowił podstawę do opracowania raportu wstępnego. Ostateczna wersja raportu została przygotowana na podstawie rozmów z Władzami Uczelni, studentami kierunku, kadrą akademicką oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Członkowie zespołu oceniającego przeprowadzili hospitacje zajęć dydaktycznych wyznaczonych do obserwacji, które odbyły się w dniach 2-3 kwietnia. Dokonano również oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych oraz przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji opracowano wstępne wnioski, które Przewodniczący zespołu oceniającego wraz z ekspertami zaprezentowali Władzom Uczelni podczas spotkania podsumowującego.

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

(jeśli studia na kierunku są prowadzone na różnych poziomach, informacje należy przedstawić dla każdego poziomu studiów)

Nazwa kierunku studiów	Biologia stosowana	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	zootechnika i rybactwo (60%), nauki biologiczne (40%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	6 semestrów/180 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	4 tygodnie/ 160 godz. / 5 punktów ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	brak	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	65	Nie dotyczy
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2157	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	107	Nie dotyczy
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	140	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	55	Nie dotyczy

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

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

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

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

Nazwa kierunku studiów	Biologia stosowana	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{5,6}	zootechnika i rybactwo (60%), nauki biologiczne (40%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	4 semestry/120 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ⁷ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	praktyka dyplomowa/100 godzin/4 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	brak	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	33	Nie dotyczy
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	1323	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	70	Nie dotyczy
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	96	Nie dotyczy
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	41	Nie dotyczy

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia
---	-------------------------------------

⁵ W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

⁶ Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

⁷ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

⁸ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

	kryterium określona przez zespół oceniający PKA⁹ 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 częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
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

⁹ 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

Koncepcja kształcenia na kierunku biologia stosowana prowadzonym przez Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie jest zgodna z misją i celami strategicznymi opisanymi w Strategii rozwoju Uczelni na lata 2021-2025 oraz w strategii i misji Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Strategia Uczelni zakłada w perspektywie długofalowej: wysoki poziom działalności naukowej, transfer wiedzy do gospodarki powiązany z dostosowywaniem oferty badawczej do aktualnych potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego oraz wysoki poziom kształcenia, dostosowany do szybko zmieniających się uwarunkowań i potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, zwiększanie udziału partnerów strategicznych w tworzeniu i aktualizacji programów studiów i wysoki poziom wymiany międzynarodowej studentów i pracowników.

Strategią Wydziału w zakresie kształcenia jest przede wszystkim kształcenie w oparciu o programy uwzględniające potrzeby gospodarki krajowej i długofalowe trendy występujące w krajach UE, w tym aktualizacja oferty kształcenia, doskonalenie systemu kształcenia wzbogacanego o nowe metody i techniki nauczania oraz podnoszenie kwalifikacji kadry naukowo-dydaktycznej. Celem strategicznym Uczelni jest w szczególności ukierunkowanie i rozwijanie potencjału badawczego i dydaktycznego na rozwiązywanie problemów szeroko pojętego sektora agrobiznesu i obszarów wiejskich. Przykładem takich działań strategicznych na Uczelni jest m.in. dostosowanie modelu kształcenia do obecnych i prognozowanych potrzeb rynku pracy oraz otoczenia społeczno-gospodarczego, ściślejsze powiązanie procesu kształcenia z działalnością badawczą kadry prowadzącej kształcenie na ewaluowanym kierunku oraz wprowadzenie rozwiązań umożliwiających systematyczne podnoszenie innowacyjności procesu kształcenia oraz zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia.

Koncepcja kształcenia na kierunku biologia stosowana jest zbieżna z podanymi wyżej założeniami strategicznymi. Opiera się na celach strategicznych takich, jak: 1/ podnoszenie jakości badań naukowych; 2/ doskonalenie jakości nauczania; 3/ aktualizowanie oferty programowej dostosowanej do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego; 4/ rozwój kadry prowadzącej kształcenie; 5/ modernizacja infrastruktury wydziału i dostosowanie jej do potrzeb badań naukowych i jakości kształcenia; 6/ pozyskiwanie finansowania zewnętrznego; 7/ intensyfikacja umiędzynarodowienia. Koncepcja kształcenia na ewaluowanym kierunku wiąże się z przekazywaniem przyszłym absolwentom najnowszej wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych związanych z szeroko rozumianym sektorem biologii stosowanej w różnych działach rolniczej produkcji roślinnej i zwierzęcej, w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym oraz ochronie zdrowia i środowiska. Jest ona powiązana z misją Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, będąc strategiczną odpowiedzią na zapotrzebowanie społeczeństwa i gospodarki na specjalistów działających na wciąż rozwijającym się rynku sektora biologii stosowanej, a w szczególności na zapotrzebowanie instytucji i organizacji działających m.in. na rzecz rolnictwa ekologicznego, agroturystyki, ochrony zasobów genetycznych rodzimych ras zwierząt, ochrony środowiska oraz rozwoju lokalnej społeczności uwzględniającej umiejscowienie Uczelni w otoczeniu gospodarczym Małopolski. społeczności lokalnych.

Program studiów na obu poziomach kształcenia (I i II stopień) został zmodyfikowany w roku 2022. W ramach kształcenia na kierunku biologia stosowana nacisk położono na nabycie umiejętności realizowane poprzez praktyki zawodowe na pierwszym stopniu kształcenia, ćwiczenia terenowe obejmujące wizyty i spotkania ze specjalistami, praktyki dyplomowe na drugim stopniu kształcenia,

które mogą być realizowane w firmach i instytucjach otoczenia społeczno-gospodarczego powiązane z wykonywaniem pracy magisterskiej oraz zajęcia prowadzone przez ekspertów z otoczenia społeczno-gospodarczego. Studenci mogą uzyskać certyfikat dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur z wykorzystaniem zwierząt do celów naukowych i edukacyjnych. Zmianie uległa lista zajęć obowiązkowych, do której przesunięte zostały zajęcia pozwalające studentom nabyć także wiedzę praktyczną i umiejętności oraz spełniające wymogi efektów kierunkowych, np. *kultury in vitro, bioinżynieria komórek i tkanek, biologia i wykorzystanie komórek macierzystych* oraz wprowadzono nowe przedmioty, np. *biologia komórki nowotworowej, biologia molekularna w medycynie, praktyczne metody badań procesów komórkowych, organizacja i prowadzenie badań klinicznych, żywienie zwierząt towarzyszących i laboratoryjnych, biochemia roślin, genetyka ogólna i populacyjna* lub też usunięto niektóre zajęcia z programu, np. *seminarium biologiczne, endokrynologia porównawcza*. Wprowadzono do programu studiów przedmiot humanistyczny - *znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka*. Zdecydowano o przesunięciach kolejności zajęć w semestrach, formach zaliczeń lub o połączeniu treści programowych niektórych z nich, np. połączono *ćwiczenia terenowe - botanika cz. 1* i *ćwiczenia terenowe - botanika cz. 2* w jeden przedmiot - *ćwiczenia terenowe – botanika*, *genetyka ogólna I* i *genetyka ogólna II* w jeden przedmiot - *genetyka ogólna*, czy też *embriologia zwierząt* i *rozmród zwierząt* w jeden przedmiot *embriologia i biologia rozmrodu zwierząt*.

Zmiany wprowadzone do programu studiów były konsultowane z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Po przygotowaniu propozycji zmian w programie studiów przez Radę kierunku biologia stosowana, zmodyfikowany program studiów i proponowane zmiany zostały przedyskutowane na forum ogólnowydziałowym. Następnie odbyło się zdalne posiedzenie Rady Interesariuszy Zewnętrznych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, na którym przedstawiono Członkom Rady zmiany wprowadzone w programie studiów kierunku biologia stosowana. Wprowadzenie niektórych zmian było wynikiem oceny przez Wydział potrzeb kształcenia specjalistów z wykształceniem biologicznym w zakresie badań podstawowych w dziedzinie badań medycznych. Ostateczna wersja programu studiów została przyjęta po uwzględnieniu i uzgodnieniu opinii. Można jednoznacznie stwierdzić, że program studiów był konsultowany z Radą Interesariuszy Zewnętrznych, co odpowiada strategii Uczelni i Wydziału w zakresie dostosowywania programu do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego i zwiększeniu udziału partnerów strategicznych w tworzeniu i aktualizacji programów studiów.

Koncepcja kształcenia zakłada wysoki poziom jakości, realizowany poprzez jakość badań naukowych, prace badawczo-rozwojowe, ekspertyzy na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, indywidualizację kształtowania kompetencji studenta prowadzone z udziałem partnerów strategicznych, realizację staży, prac dyplomowych na zapotrzebowanie przedsiębiorstw i instytucji. Celem strategicznym kształtowania oferty dydaktycznej jest m.in. unowocześnianie programu studiów, indywidualizacja procesu dydaktycznego, umiędzynarodowienie kształcenia, doskonalenie efektywności metod kształcenia i ewaluacji oraz podnoszenie jakości warunków studiowania. Działalność naukowo-badawcza pracowników prowadzących kształcenie na kierunku biologia stosowana oraz współpraca naukowa i powiązana z nią oferta dydaktyczna jest spójna ze standardami kształcenia określonymi w Strategii Uczelni i Strategii Wydziału, nawiązującymi do unowocześniania programu studiów, powiązania procesu dydaktycznego z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego i umiędzynarodowienia kształcenia. Uczelnia i Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt rozwija i upowszechnia wiedzę, wspiera rozwój innowacyjności sprzyjającej osiągnięciu bezpieczeństwa żywnościowego i neutralności klimatycznej oraz podnoszącej konkurencyjność gospodarki bazującej na materiałach i procesach biologicznych, umożliwiającym podejmowanie wyzwań społecznych. Potencjał Uczelni wykorzystywany jest w działalności badawczej, dydaktycznej oraz wdrożeniowej,

opartej na współpracy z podmiotami gospodarczymi i społecznymi oraz jednostkami administracji państwowej i samorządowej, jak również ciągle rozwijanej współpracy międzynarodowej. Koncepcja kształcenia jest odzwierciedlona w oczekiwaniach określonych w sylwetce absolwenta, który to absolwent powinien uzyskać w procesie kształcenia umiejętności zgodne z oczekiwaniami i potrzebami przyszłego rynku pracy. W założeniach programu studiów jest nabycie przez absolwentów kierunku wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych umożliwiających absolwentom kierunku biologia stosowana pracę w instytutach naukowo-badawczych, w firmach biotechnologicznych, zakładach hodowli roślin i zwierząt, oraz laboratoriach badawczych, kontrolnych w zakresie podstawowej analityki i podstawowych prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny, przemysłu, administracji państwowej, placówkach ochrony przyrody i administracji samorządowej jako eksperci i rzeczoznawcy z zakresu ochrony środowiska. Proces kształcenia jest zgodny z polityką jakości kształcenia określonej w strategii Uczelni. Uczelnia i Wydział prowadzący kierunek studiów biologia stosowana podejmuje wiele działań zmierzających do unowocześnienia i doposażenia w wyspecjalizowaną aparaturę istniejących lub nowo utworzonych laboratoriów oraz stacji doświadczalnych, w których utrzymywane są zwierzęta doświadczalne i dydaktyczne, co jest szczególnie ważne dla prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego wielu zajęć. Wydział systematycznie przeprowadza modernizację sal wykładowych i ćwiczeniowych, wyposaża je w nowoczesne środki multimedialne służące pracownikom do przekazywania treści programowych, a studentom do lepszego ich odbioru, zwłaszcza dla studentów z niepełnosprawnościami. W procesie kształcenia na kierunku biologia stosowana ważne są również cele strategiczne zapisane w perspektywach I (nauka i innowacje) i III (internacjonalizacja) strategii Uczelni. W kontekście tych perspektyw nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne, podnoszą swoje kompetencje naukowe poprzez udział w stażach i projektach badawczych krajowych i międzynarodowych. Kadra uczestniczy w konferencjach, seminariach i sympozjach oraz publikuje prace w specjalistycznych czasopismach naukowych. Proces dydaktyczny podlega okresowej i bieżącej ewaluacji zgodnie z założeniami podnoszenia efektywności kształcenia poprzez wprowadzenie właściwego na Uczelni systemu zapewniającego jakość kształcenia.

Kierunek studiów biologia stosowana jest przyporządkowany do dwóch dyscyplin naukowych. tj. do dyscypliny zootechnika i rybactwo (dyscyplina wiodąca – 60% ECTS) z dziedziny nauk rolniczych i do dyscypliny nauki biologiczne (40% ECTS) z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych. Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w obu dyscyplinach do których przypisany jest kierunek, a w ostatniej ewaluacji dyscyplin naukowych dyscyplinie zootechnika i rybactwo została przyznana kategoria A, natomiast dyscyplinie nauki biologiczne kategoria B+. Prowadzone badania naukowe przez kadrę prowadzącą kształcenie na ewaluowanym kierunku umożliwiają kształcenie w obszarach specyficznych dla biologii stosowanej. Koncepcja kształcenia i cele kształcenia powiązane z programem studiów, nawiązujące do przygotowania absolwentów wyposażonych w nowoczesną wiedzę, umiejętności i kompetencje, umożliwiających podjęcie pracy w instytutach naukowo-badawczych, firmach biotechnologicznych, zakładach hodowli roślin i zwierząt, laboratoriach oraz wielu jednostkach administracji państwowej i samorządowej realizujących zadania z zakresu agrobiznesu i ochrony środowiska mieszczą się w dyscyplinach do których kierunek został przyporządkowany.

Koncepcja kształcenia powiązana jest jednoznacznie z badaniami naukowymi w dyscyplinach do których kierunek został przyporządkowany. Kadra badawczo-dydaktyczna prowadząca kształcenie na kierunku biologia stosowana reprezentuje wiele dyscyplin naukowych (zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne, nauki chemiczne, weterynaria, rolnictwo i ogrodnictwo, inżynieria biomedyczna, ekonomia i finanse, itd). Proces dydaktyczny prowadzony jest w sześciu Wydziałach Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie: Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa,

Wydział Technologii Żywności, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, Wydział Leśny oraz czterech jednostkach ogólnouczelnianych: Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego, Biuro Karier i Kształcenia Praktycznego URK, Centrum Kultury i Kształcenia Ustawicznego URK. Koncepcja kształcenia jest zbieżna z prowadzonymi badaniami naukowymi. Badania naukowe realizowane na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt przez nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na ewaluowanym kierunku obejmują szeroki zakres tematyki mieszczącej się w obu dyscyplinach naukowych, np. właściwe dla dyscypliny wiodącej: 1/ genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech użytkowych zwierząt i wykorzystanie markerów molekularnych w doskonaleniu cech użytkowych zwierząt, 2/ biotechnologia rozrodu zwierząt, 3/ hodowla zwierząt doświadczalnych, 4/ wpływ żywienia na jakość i wartość prozdrowotną uzyskiwanych produktów zwierzęcych, 5/ ocena wartości pokarmowej pasz, 6/ zagrożenie zdrowia chorobami o podłożu mikrobiologicznym lub pasożytniczym oraz profilaktyka tych chorób, 7/ zmienność zasobów genowych oraz kształtowanie cech agronomicznych i użytkowych roślin, 8 / hodowla nowych odmian roślin, 9/ wdrażanie narzędzi i procedur biotechnologicznych do praktyki hodowlanej, 10/ zastosowania enzymów w procesach technologicznych produkcji żywności, 11/ ocena jakości żywności genetycznie modyfikowanej oraz pasz i wykrywanie transgenów technikami PCR, czy też właściwe dla dyscypliny nauki biologiczne, szczególnie ważne dla możliwości zaadaptowania wyników do celów ochrony środowiska, np. 1/ zmiany populacji i zespołów zwierząt w różnych typach siedlisk ze szczególnym uwzględnieniem środowiska antropogenicznego, 2/ stan jakościowy i ilościowy ichtiofauny rzek Polski południowej pod kątem kondycji ryb oraz ochrony zagrożonych gatunków i ich restytucji, 3/ filogeneza, filogeografia i systematyka ewolucyjna zwierząt, 4/ genetyczne uwarunkowania oraz biochemiczne i fizjologiczne mechanizmy procesów życiowych i rozwoju roślin, 5/ genomika, genomika funkcjonalna i transkryptomika roślin, 6/ biologia i ekologia owadów społecznych, 7/ fitoremediacja gleb i wód, 8/ zdolność roślin i glonów do hiperakumulacji metali ciężkich, rekultywacji i jednoczesnej remediacji terenów zdegradowanych, 9/ działania na rzecz przywrócenia i utrzymania bioróżnorodności.

Znaczna część tematyki badawczej to badania interdyscyplinarne właściwe dla biologii stosowanej, wiążące dyscyplinę zootechnika i rybactwo z dyscypliną nauki biologiczne, np. 1/ neuroendokrynną regulacją mechanizmów rozwoju, rozrodu i adaptacji organizmu; 2/ interakcje układu nerwowego, endokrynnego i immunologicznego u zwierząt, 3/ toksykologia rozrodu i rozwoju zwierząt oraz związki środowiskowe zaburzające funkcje komórek, 4/ anatomia makro- i mikroskopowa zwierząt kręgowych oraz rola białek cytoszkieletu w kształtowaniu parametrów fizyko-chemicznych mięśni, 5/ ocena parametrów mechanicznych kości, markerów obrotu kostnego i hormonów zaangażowanych we wzrost i rozwój kości, 6/ manipulacje na gametach i embriologia eksperymentalna, 7/ hodowla komórek i tkanek in vitro, 8/ techniki inżynierii genetycznej bakterii i roślin do uzyskiwania organizmów modyfikowanych genetycznie, 9/ przebieg procesów trawiennych oraz przemian energetycznych i białkowych u zwierząt, 10/ nowoczesne techniki genotypowania oraz techniki cytogenetyczne, 11/ zoopsychologia i etologia zwierząt, 12/ różnorodność parazytofauny zwierząt udomowionych i wolno żyjących w badaniach morfologicznych i molekularnych.

Cześć badań tematycznie związana jest z technologią żywności i żywienia, np. 1/ mechanizm oddziaływania czynników biologicznych i technologicznych na przebieg fermentacji alkoholowej i mlekowej, 2/ fenotypowa i genotypowa charakterystyka szczepów drożdży i bakterii, interakcje pomiędzy kulturami mieszanymi drobnoustrojów oraz ocena ich przydatności technologicznej, 3/ mechanizmy i enzymatyczne procesy biotransformacji ksenobiotyków w komórkach mikroorganizmów pro- i eukariotycznych, ochroną środowiska, np. 1/ biochemiczne metody unieszkodliwiania i zagospodarowania substancji odpadowych, 2/ biodegradacja zanieczyszczeń ropopochodnych, 3/ biologiczne oczyszczanie ścieków, 4/ udział mikroorganizmów w procesie

kompostowania, 5/ lekooporność drobnoustrojów, genetyczne podstawy oporności na antybiotyki, czy też zakresu zagadnień medycznych, np. 1/ neuroendokryne podstawy analgezji, uzależnień i otyłości, w tym chorób o podłożu metabolicznym, 2/ hodowla organoidów jelitowych oraz analiza ekspresji markerów różnicowania komórek prawidłowych i nowotworowych.

Treści merytoryczne zajęć odpowiadają kierunkom badań prowadzonych przez nauczycieli akademickich, prowadzących kształcenie na kierunku biologia stosowana, a tematyka badań naukowych obejmuje aktualną problematykę i powiązana jest z bieżącymi potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Koncepcja programów studiów na pierwszym i drugim stopniu realizowanych od roku 2023/2024 opiera się na dostosowaniu modelu kształcenia do obecnych i prognozowanych potrzeb rynku pracy, zaangażowaniu otoczenia społeczno-gospodarczego oraz ścisłym powiązaniu kształcenia z działalnością badawczą i ekspercką. Koncepcja programu studiów jest zorientowana na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, i zawodowego rynku pracy. Wydział analizując potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego ocenił dynamicznie zmieniający się rynek przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, których działalność jest oparta lub wykorzystuje różne aspekty biologii. Uwzględniając potrzebę modyfikowania lub wdrażania nowych technologii, podnoszenia jakości produktów, optymalizacji produkcji, racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zachowania bioróżnorodności, a także zapewnienia i podnoszenia bezpieczeństwa człowieka i środowiska, Wydział dokonał korekty oferty programowej studiów na kierunku biologia stosowana. Obecny program studiów jest ukierunkowany na cele kształcenia spójne z założeniami priorytetowymi strategii Uczelni i powiązany z oczekiwaniami podmiotów obejmujących przede wszystkim produkcję rolniczą, roślinną i zwierzęcą, przemysłową produkcję żywności i pasz, ochronę środowiska oraz wychodzący naprzeciw zapotrzebowaniu na odpowiednio wykształconych specjalistów w dziedzinie badań związanych z opracowywaniem nowoczesnych terapii czy testów diagnostycznych. Efekty uczenia się określone w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych umożliwiają absolwentom kierunku biologia podjęcie pracy w instytutach, firmach, laboratoriach, jednostkach administracji państwowej i samorządowej, działających w zakresie merytorycznym powiązanych z dyscyplinami naukowymi do których przypisano kierunek, co jest zgodne z oczekiwaniami i potrzebami przyszłego rynku pracy. Cele takie określone przez Wydział są realizowane poprzez wprowadzenie do programu studiów nowoczesnych technik informatycznych, wielu zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, wypracowanie nowej formuły praktyk studenckich oraz nawiązywanie systemowych więzi z pracodawcami. Koncepcja kształcenia zakłada strategię umożliwiającą indywidualne kształtowanie kompetencji studenta prowadzone z udziałem partnerów strategicznych. Umożliwia się studentom wykonywanie prac dyplomowych, uczestniczenie w praktykach i stażach w instytucjach zewnętrznych, których działalność powiązana jest z dyscyplinami naukowymi i założonymi efektami uczenia się na kierunku studiów.

Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt zakres zajęć dydaktycznych realizowanych w formie kształcenia na odległość określa Dziekan, po zasięgnięciu opinii kolegium wydziału, a w przypadku programów studiów także właściwego organu samorządu studentów. W przypadku programu studiów, Dziekan przesyła do prorektora właściwego ds. kształcenia opis tego programu, przygotowany zgodnie z wzorem i obowiązującymi standardami opisu, wraz z opinią kolegium wydziału i opinią właściwego organu samorządu. Od roku akademickiego 2023/2024 zajęcia realizowane są głównie w formie kształcenia stacjonarnego, przy czym wewnętrzne regulacje dopuszczają prowadzenie zajęć (głównie wykładów) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określone Uchwałą Senatu Uczelni. Uchwała ta określa zasady organizacji i prowadzenia zajęć dydaktycznych wskazując na określone warunki, które muszą być łącznie spełnione, np. przygotowanie kadry, przeprowadzenie szkolenia studentów, dostęp do infrastruktury,

zapewnienie materiałów dydaktycznych w formie elektronicznej, bieżąca kontrola postępów w nauce. Kierunkowe efekty uczenia się wprowadzone Uchwałą Senatu Uczelni na pierwszym i drugim poziomie kształcenia, zostały właściwie przypisane do dyscyplin naukowych. W programie studiów realizowanym od roku 2022/2023 w przypadku pierwszego stopnia kształcenia kierunkowe efekty uczenia się przyporządkowane do dyscypliny wiodącej zootechnika i rybactwo, odpowiadają wszystkim sformułowanym efektom uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w przypadku II stopnia kształcenia odpowiednio 15 z 17 (88%) efektów w zakresie wiedzy, i wszystkim w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. Efekty uczenia się przyporządkowane do dyscypliny nauki biologiczne na I poziomie kształcenia odpowiadają w zakresie wiedzy – 13 z 16 sformułowanych efektów (81%), w zakresie umiejętności – 13/15 (87%), kompetencji społecznych – 8/8 (100%). Na drugim poziomie kształcenia odniesienie efektów uczenia się do dyscypliny naukowej nauki biologiczne stanowiło odpowiednio – 15/17 (88%), 16/17 (94%) i 7/7 (100%). Przykładowymi efektami uczenia się na pierwszym stopniu studiów powiązanymi z dyscyplinami naukowymi i będącymi tym samym typowymi dla profilu programu ogólnoakademickiego są: w zakresie wiedzy - BIOS1_W03 student zna i rozumie zagadnienia z zakresu biochemii, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej; BIOS1_W05 – student zna i rozumie zagadnienia z zakresu technik biochemicznych, genetycznych, mikrobiologicznych i immunologicznych oraz ich zastosowania w biologii, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie środowiska; BIOS1_W07 student zna i rozumie procesy fizjologiczne i biochemiczne zachodzące w organizmach roślin i zwierząt; BIOS1_W08 – student zna i rozumie pojęcia oraz posiada wiedzę z zakresu embriologii i rozrodu zwierząt, BIOS1_W11 – student zna i rozumie pojęcia dotyczące ochrony środowiska i przyrody; znaczenie środowiska przyrodniczego oraz technik, technologii i materiałów wykorzystywanych w kształtowaniu potencjału przyrody i jakości życia człowieka, itp.; w zakresie umiejętności: np. BIOS1_U04 – student potrafi stosować, dobierać i weryfikować odpowiednie techniki cytologiczne, histologiczne, genetyczne, molekularne, mikrobiologiczne i immunologiczne do analizy procesów biologicznych; BIOS1_U05 – student potrafi oceniać możliwości wykorzystania i wdrażania technik badawczych w naukach biologicznych, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie środowiska; BIOS1_U07 – student potrafi interpretować mechanizmy procesów życiowych organizmów na różnych poziomach organizacji; BIOS1_U10 – student potrafi interpretować procesy ekologiczne i stosować wiedzę z zakresu różnorodności biologicznej w kontekście ochrony środowiska i przyrody; BIOS1_U12 – student potrafi analizować i interpretować wymagania dotyczące uwarunkowań hodowli, wymagań pokarmowych, dobrostanu oraz higieny zwierząt, a także profilaktyki weterynaryjnej, w zakresie kompetencji społecznych, np. BIOS1_K01 – student jest gotów do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy; BIOS1_K04 – student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych, rozumiejąc i doceniając znaczenie uczciwości w działaniach własnych i innych osób; BIOS1_K06 – student jest gotów do przedsiębiorczego działania zmierzającego do zastosowania wiedzy biologicznej w pracy zawodowej.

Wszystkie efekty kierunkowe uczenia się zostały prawidłowo powiązane z przypisanymi im przedmiotowymi efektami uczenia się. Przedmiotowe efekty uczenia się są właściwie sformułowane w powiązaniu z efektami kierunkowymi, np. efekt przedmiotowy zajęć *kultury in vitro* w zakresie wiedzy - "KIV_W1 - zna i rozumie pojęcia z zakresu zagadnień dotyczących morfologii i funkcji komórek i tkanek roślinnych i zwierzęcych w hodowlach in vitro" został przyporządkowany do efektu kierunkowego - "BIOS1_W06 - zna i rozumie pojęcia z zakresu zagadnień dotyczących struktury i funkcji komórki", np. efekt przedmiotowy zajęć *ćwiczenia terenowe - zoologia bezkręgowce i kręgowce* w zakresie umiejętności - "TBK_U2 – potrafi dobrać metodę do celu badań ekologicznych" został powiązany z efektem kierunkowym - "BIOS1_U05 – potrafi oceniać możliwości wykorzystania i wdrażania technik badawczych w naukach biologicznych, medycynie, rolnictwie, przemyśle i ochronie

środowiska”, zaś efekt z zakresu kompetencji społecznych, np. określony dla zajęć *biologia komórki* - “BIO_K1 – jest gotów do współpracy w ramach małego zespołu” został powiązany z efektem kierunkowym “BIOS1_K02 jest gotów do pracy zespołowej, przyjmując różne role, doceniając wiedzę ekspertów oraz systematycznej pracy nad projektami, których realizacja jest długofalowa”. Dla kilku zajęć sformułowano efekty uczenia się tylko w zakresie umiejętności i kompetencji, przy braku sformułowania przedmiotowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, np. w przypadku zajęć takich jak: *warsztaty laboratoryjne, techniki pisanie prac naukowych, technologia informacyjna, analiza instrumentalna komórki*. Budzi to wątpliwości, gdyż czy możliwym jest opanowanie umiejętności zakresie zadań badawczych, analitycznych, przeprowadzenia doświadczeń bez wiedzy w tym zakresie. Można tutaj przytoczyć sformułowane przedmiotowe efekty uczenia w zakresie umiejętności, szczególnie te które odnoszą się do wiedzy, np. *warsztaty laboratoryjne* - WAR_U1 - umie zaplanować i przeprowadzić doświadczenie z zakresu analizy jakościowej i ilościowej RNA, DNA i białka oraz podstawowej analizy produktów spożywczych i pasz; *techniki pisanie prac naukowych* - TPP_U1 – umie oceniać możliwości wykorzystania i wdrażania technik badawczych w naukach biologicznych; *analiza instrumentalna komórki* - ANA_U2 – umie wykorzystywać metody komputerowej analizy obrazu do pomiarów densytometrycznych, stereologicznych i morfometrycznych parametrów komórkowych.

Przykładowymi efektami uczenia się na drugim stopniu studiów powiązanymi z dyscyplinami naukowymi są: w zakresie wiedzy – BIOS2_W02 – student zna i rozumie pojęcia oraz posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu statystyki jako narzędzia badawczego w naukach rolniczych i przyrodniczych; BIOS2_W04 – student zna i rozumie zagadnienia z zakresu embriologii eksperymentalnej, hodowli komórek i tkanek roślinnych i zwierzęcych w warunkach *in vitro* oraz ich konserwacji; BIOS2_W05 – student zna i rozumie w pogłębionym stopniu mechanizmy i tendencje rozwoju życia na ziemi, w tym mechanizmy ewolucji, ekologii i ekologii ewolucyjnej; metody stosowane w paleobiologii; modele matematyczne stosowane do badania zagadnień z zakresu ekologii ewolucyjnej; BIOS2_W12 – student zna i rozumie zaawansowane metody i techniki wykorzystywane w celu poprawy dobrostanu zwierząt i jakości życia człowieka oraz kształtowania przyrody i identyfikacji potencjalnych zagrożeń związanych z eksploatacją środowiska przyrodniczego; w zakresie umiejętności – BIOS2_U02 – student potrafi posługiwać się argumentacją teoretyczną (filozoficzną) w zakresie metodologii nauk przyrodniczych; BIOS2_U05 – student potrafi wykorzystywać dane paleontologiczne w wyjaśnianiu współczesnej różnorodności biologicznej oraz interpretować tendencje i mechanizmy życia na ziemi; BIOS2_U08 – student potrafi interpretować procesy ekologiczne z udziałem organizmów roślinnych i zwierzęcych, oceniać stan środowiska przyrodniczego oraz stosować odpowiednie techniki i technologie w celu poprawy dobrostanu zwierząt i jakości życia człowieka; BIOS2_U11 – student potrafi planować i przeprowadzać doświadczenia z zastosowaniem różnych technik oraz interpretować uzyskane dane i oceniać przydatność tych metod do weryfikacji założonych hipotez; współpracować z innymi osobami w ramach prowadzonych eksperymentów; w zakresie kompetencji społecznych – BIOS2_K03 – student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, rozumiejąc i doceniając znaczenie uczciwości w działaniach własnych i innych osób; BIOS2_K04 – student jest gotów do samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej (także w językach obcych); formułowania na piśmie i w mowie wypowiedzi dotyczących zagadnień oraz ma świadomość konieczności systematycznego poszerzania i pogłębiania wiedzy.

Podobnie jak na pierwszym stopniu studiów wszystkie kierunkowe efekty uczenia się na stopniu drugim studiów zostały prawidłowo powiązane z przypisanymi im przedmiotowymi efektami uczenia się. Przykładami mogą być sformułowane przedmiotowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy: dla zajęć *chronobiologia* - “CHR_W1 – zna i w pogłębionym stopniu mechanizmy i tendencje rozwoju życia na ziemi, w tym mechanizmy ewolucji w grupach kręgowców ze szczególnym uwzględnieniem ewolucji budowy szyszynki”, którym został przyporządkowany do efektu kierunkowego - “BIOS2_W05 - zna

i rozumie w pogłębionym stopniu mechanizmy i tendencje rozwoju życia na ziemi, w tym mechanizmy ewolucji, ekologii i ekologii ewolucyjnej; metody stosowane w paleobiologii; modele matematyczne stosowane do badania zagadnień z zakresu ekologii ewolucyjnej; w zakresie umiejętności dla zajęć *filogenetyka molekularna* - "FIL_U1 - potrafi wykorzystać bioinformatyczne bazy danych do wyszukiwania sekwencji homologicznych", który został powiązany z efektem kierunkowym "BIOS2_U06 – potrafi oceniać zasady działania oraz wady i zalety podstawowych metod analizy fenetycznej i filogenetycznej (analizować procesy filogenetyczne na podstawie zestawu danych morfologicznych oraz sekwencji DNA i białka)"; w zakresie kompetencji społecznych dla zajęć *metodologia nauk przyrodniczych* - "MNP_K2 – jest gotów do poznawania i krytycznej analizy nowych pojęć i odkryć", powiązany z efektem kierunkowym.

Również jak na pierwszym stopniu studiów, w definiowaniu efektów przedmiotowych dla określonych zajęć powstaje wątpliwość zasadności określenia tylko przedmiotowych efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych, przy braku ich sformułowania w zakresie wiedzy, np. *praktyka dyplomowa*: PRD_U1 – potrafi stosować zasady BHP laboratorium, w którym wykonuje badania naukowe, PRD_U4 – potrafi wyszukiwać, dobrać i zastosować odpowiednie metody, materiały i informacje potrzebne do realizacji założonych celów badań; czy też jak ma to miejsce w przypadku zajęć *warsztaty - absolwent na rynku pracy*, gdzie w sposobach weryfikacji efektów określono "napisanie CV, listu motywacyjnego i kwestionariusza które sprawdzają zakładany poziom wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Do zaliczenia wymagane jest: osiągnięcie wiedzy i umiejętności w wysokości 90% całego zasobu wiedzy i umiejętności...".

Formułowanie efektów uczenia się jest ogólnie poprawne w kontekście kategorii opisowych właściwych dla 6 i 7 poziomu kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego. Efekty uczenia się sformułowane dla I i II stopnia studiów obejmują kategorie opisowe zakresu i głębi wiedzy, jej kontekstu, umiejętności w zakresie wykorzystywania wiedzy, komunikowania się, organizacji pracy i uczenia, jak również kategorie opisowe kompetencji społecznych w zakresie gotowości do krytycznych ocen, odpowiedzialności i roli zawodowej. Efekty uczenia się, szczególnie w zakresie wiedzy, jednak nie zawsze są sformułowane poprawnie w odniesieniu do typowych deskryptorów pozwalających odróżnić 6 i 7 poziom kształcenia, np. dla stopnia drugiego używany jest termin „w stopniu zaawansowanym”, np. przy charakterystyce efektów: BIOS2_W02; BIOS2_W08; BIOS2_W12; BIOS2_W14, a termin ten odnosi się do opisu składników 6 poziomu ram kwalifikacji. Czasami sformułowane efekty uczenia się nie pozwalają na odróżnienie efektów definiowanych dla 6 i 7 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Rekomenduje się korektę sformułowań efektów uczenia w nawiązaniu do typowych deskryptorów, właściwych dla rozróżnienia 6 i 7 poziomu krajowych ram kwalifikacji.

Liczba punktów ECTS powiązana z kierunkowymi efektami uczenia się, wymagana do ukończenia studiów na ewaluowanym kierunku, jak zostało to określone w raporcie samooceny dla dyscypliny wiodącej zootechnika i rybactwo na studiach pierwszego stopnia wynosi ogółem 107,8 punktów ECTS (60%), a na studiach drugiego stopnia – 72,6 punktów ECTS (60%), do dyscypliny nauki biologiczne odpowiednio na pierwszym stopniu studiów – 72,2 punktów ECTS (40%), na drugim stopniu studiów 47,4 punktów ECTS (40%). Jest to zgodne z wymaganiami. Przy czym w charakterystyce poszczególnych zajęć (sylabusy), punkty ECTS we wszystkich przedmiotach zostały przypisane dyscyplinom naukowym zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne. Należałoby zweryfikować zasadność przypisania wszystkich punktów ECTS do obu dyscyplin w przypadku wszystkich zajęć, a szczególnie w przypadku takich zajęć jak: *podstawy etyki w naukach przyrodniczych, znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka, tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce, kultura, sztuka i tradycja regionu, aspekty etyczno-filozoficzne relacji człowiek-zwierzę, bioetyka, przedsiębiorczość - zakładanie działalności gospodarczej*, wskazanych w programie studiów jako zajęcia obowiązkowe z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, lub w przypadku niektórych zajęć do wyboru na drugim

stopniu studiów, np. *chóralistyka w kulturze i tradycji uczelni, dziedzictwo historyczne i kulturowe w produktach regionalnych Europy, kultura studencka - historia i współczesność, Skalni - sztuka i tradycja góralska*, obejmujące tylko kompetencje społeczne (głównie w obszarze kultury regionalnej).

Przyjęte dla kierunku kluczowe efekty uczenia się są zgodne z charakterystykami drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 (studia I stopnia) i 7 (studia II stopnia) Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), określonymi dla studiów o profilu ogólnoakademickim (z uwzględnieniem wskazanej powyżej uwagi odnośnie nie zawsze prawidłowej terminologii ich formułowania). Kierunkowe efekty uczenia się, określone dla poszczególnych zajęć są specyficzne dla kierunku biologia stosowana. Efekty uczenia się pozostają w ścisłym związku z aktualnym stanem wiedzy z zakresu dyscyplin naukowych, do których kierunek został przypisany, tj., do dyscypliny wiodącej zootechnika i rybactwo z obszaru nauk rolniczych oraz dyscypliny nauki biologiczne z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych oraz wpisują się w działalność naukową prowadzoną w obu dyscyplinach. Efekty uczenia się są ściśle związane z potrzebami rynku pracy, zarówno w obszarze wiedzy, umiejętności jak i kompetencji społecznych. Katalog kierunkowych efektów uczenia na studiach pierwszego stopnia zawiera 16 efektów w zakresie wiedzy, 15 efektów w zakresie umiejętności i 8 w kategorii kompetencji społecznych. Katalog kierunkowych efektów uczenia na studiach drugiego stopnia zawiera 17 efektów w kategorii wiedzy, 17 w kategorii umiejętności oraz 7 w kategorii kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się powiązane z określonymi przedmiotowymi efektami uczenia się zajęć wprowadzonych do programu studiów od roku akademickiego 2023/2024 umożliwiają studentom pierwszego stopnia studiów nabyć kompetencje w zakresie uczestnictwa w badaniach naukowych. Na drugim stopniu kształcenia umożliwiają studentom nabycie kompetencji badawczych w zakresie prowadzenia badań naukowych, co jest związane z prowadzeniem badań do pracy magisterskiej. Przygotowanie pracy magisterskiej powiązane jest ściśle z efektami uczenia się właściwymi do opanowania umiejętności prowadzenia samodzielnego badań naukowych, np. krytycznej analizy i oceny dorobku teoretycznego w danej dyscyplinie naukowej ważnej dla diagnozowania i oceny problemu badawczego oraz wnioskowania teoretycznego; planowania i przeprowadzania eksperymentów badawczych lub obserwacji; posługiwania się naukowymi metodami badań; analizą wyników i formułowaniem wniosków oraz umiejętnością ich pisemnego i graficznego przedstawiania w formie tekstu naukowego.

Efekty uczenia się uwzględniają komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej. Na pierwszym stopniu studiów zostało to określone jako - BIOS1_U13: student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się (poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego), również w sprawach zawodowych; potrafi czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku obcym, a także przygotowywać i wygłaszać krótkie prezentacje z zakresu nauk przyrodniczych. Na drugim stopniu studiów również efekty uczenia się nawiązują do umiejętności posługiwania się językiem obcym, w tym wypadku na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz zakładają umiejętność czytać ze zrozumieniem i biegłego korzystania z literatury naukowej, a także przygotowywać i wygłaszać w języku obcym prezentacje z zakresu nauk przyrodniczych; ponadto efekt PB BIOS2_U16 - określa że student potrafi przygotowywać opracowania naukowe i prace badawcze w języku polskim i obcym na podstawie przeprowadzonych eksperymentów.

Zarówno w przypadku studiów pierwszego, jak i drugiego stopnia szczególny nacisk w toku studiów jest położony na doskonalenie kompetencji miękkich, które wpływają na budowanie osobistej przewagi konkurencyjnej na rynku pracy oraz osiąganie sukcesów zawodowych. Rozwój tych kompetencji ma na celu m.in. kształtowanie umiejętności kreatywnego wykorzystywania i aktualizowania wiedzy z zakresu studiowanych dyscyplin naukowych, gotowości do formułowania i rozwiązywania problemów badawczych, przeprowadzania krytycznej analizy i selekcji informacji

pochodzących z publicznie dostępnych źródeł, w tym anglojęzycznych, związanych z różnymi obszarami studiowanych dyscyplin naukowych, uczestnictwa w debacie i prowadzeniu dyskusji.

Większość efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia jest ukierunkowana na uzyskanie przez absolwentów kompetencji społecznych, właściwie scharakteryzowanych dla opisu 6 i 7 poziomu kształcenia wg Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się są prawidłowo dopasowane do poziom studiów i dlatego są możliwe do osiągnięcia przez studentów. Efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób jednoznaczny i zrozumiały dla studentów, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia przyjęte dla kierunku studiów biologia stosowana wpisują się w misję i strategiczne cele Uczelni i Wydziału. Koncepcja kształcenia jest zgodna ze strategią Uczelni i Strategią Wydziału oraz zgodna z polityką jakości kształcenia. Przyporządkowanie ocenianego kierunku do dziedzin i dyscyplin naukowych: zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne jest prawidłowe i jest związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukowo-badawczą w obu dyscyplinach. Koncepcja i cele kształcenia dla ocenianego kierunku studiów na pierwszym i drugim stopniu opierają się na dostosowaniu modelu kształcenia do obecnych i prognozowanych potrzeb rynku pracy, zaangażowaniu otoczenia społeczno-gospodarczego oraz ścisłym powiązaniu kształcenia z działalnością badawczą i ekspercką, tym samym są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia dla przyjętego od roku akademickiego 2023/2024 programu studiów zostały opracowane we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a prowadzenie zajęć dydaktycznych w tym trybie określone jest Uchwałą Senatu Uczelni, określającą zasady organizacji i warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych. Od roku akademickiego 2023/2024 zajęcia realizowane są głównie w formie kształcenia stacjonarnego, przy czym wewnętrzne regulacje dopuszczają prowadzenie zajęć (głównie wykładów) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Metody takie są stosowane pomocniczo, każdorazowo zakres zajęć dydaktycznych realizowanych w tej formie kształcenia określa Dziekan, po zasięgnięciu opinii kolegium wydziału. Kierunkowe efekty uczenia się dla ocenianego kierunku studiów są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Zakładane kierunkowe efekty uczenia się i przedmiotowe efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć są w pełni zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie obu dyscyplin naukowych, do których kierunek został przypisany oraz są ściśle powiązane z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Przedmiotowe efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy. Efekty uczenia się kierunku biologia stosowana, dla obu poziomów studiów są zgodne z właściwym, odpowiadającym im poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji, przy czym efekty uczenia się, szczególnie w zakresie wiedzy, nie zawsze są sformułowane poprawnie w odniesieniu do typowych deskryptorów pozwalających odróżnić 6 i 7 poziom kształcenia. Rekomenduje się korektę ich opisu. Na podstawie analizy i porównania kierunkowych efektów uczenia

się, przyjętych na studiach pierwszego i drugiego stopnia, można jednoznacznie wskazać, że zakres wiedzy i umiejętności absolwentów pierwszego stopnia zostaje przez absolwentów drugiego stopnia znacznie pogłębiony. Efekty uczenia się uwzględniają kompetencje badawcze, umożliwiając studentom pierwszego stopnia studiów nabyć kompetencje w zakresie uczestnictwa w badaniach naukowych, zaś studentom drugiego stopnia kształcenia nabycie kompetencji w zakresie prowadzenia badań naukowych. Efekty uczenia się uwzględniają komunikowanie się w języku obcym, odpowiednio na poziomie B2 i B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz uwzględniają kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej. Analiza opisu kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się pozwala stwierdzić, że są sformułowane w sposób zrozumiały, są w pełni zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach naukowych, studenci mają możliwość ich osiągania, co pozwala na stworzenie systemu ich weryfikacji.

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

brak

Rekomendacje

Rekomenduje się korektę sformułowań efektów uczenia w nawiązaniu do typowych deskryptorów, właściwych dla rozróżnienia 6 i 7 poziomu PRK oraz rozważenie zasadności przypisania punktów ECTS wszystkich zajęć, opisanych w kartach przedmiotów (sylabusach) do dyscyplin zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne.

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

Kształcenie na kierunku biologia stosowana określone jest założonymi kierunkowymi efektami uczenia się i dostosowanymi do kierunku kształcenia odpowiednimi treściami programowymi. Treści programowe kształcenia są zgodne z efektami uczenia się sformułowanymi dla kierunku studiów i uwzględniają stan wiedzy z zakresu powiązanych ze sobą dyscyplin naukowych, tj. zootechniki i rybactwa oraz nauk biologicznych, wpisując się merytorycznie w zastosowanie biologii w rolnictwie, przemyśle, ochronie środowiska, medycynie. Treści programowe kształcenia są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się na obu poziomach kształcenia oraz pozostają w ścisłym związku z badaniami naukowymi prowadzonymi w obu dyscyplinach naukowych na Uczelni. Programy studiów dla pierwszego i drugiego stopnia zostały opracowane na podstawie kierunkowych efektów uczenia się, które w pełni są zgodne z koncepcją kształcenia. Spełniają kryterium zgodności z profilem ogólnoakademickim.

Program studiów pierwszego stopnia obejmuje treści związane z zajęciami, takimi jak: *chemia ogólna i nieorganiczna, chemia organiczna, biochemia ogólna, biologia komórki, anatomia zwierząt i człowieka, anatomia roślin, fizjologia zwierząt, fizjologia roślin, endokrynologia ogólna, mikrobiologia, genetyka ogólna i populacyjna, ekologia, hydrobiologia, bioinformatyka*, zajęcia z taksonomii, rozpoznawania i inwentaryzacji wybranych grup roślin i zwierząt, pozwalające uzyskać studentom

znajomość wielu zagadnień biologicznych na zaawansowanym poziomie oraz obejmuje treści ważne dla aplikacji biologii, szczególnie: 1/ w hodowli zwierząt, realizowane na zajęciach, np. *Embriologia i biologia rozrodu zwierząt, biologiczne uwarunkowania hodowli zwierząt, zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi, żywienie zwierząt towarzyszących i laboratoryjnych, kultury in vitro*, 2/ w ochronie środowiska, np. *ochrona i eksploatacja zasobów zwierząt wolnożyjących, metody oceny i poprawy jakości wód, programy ochrony przyrody w Polskich Parkach Narodowych, zagrożenia epizootyczne w środowisku przyrodniczym*. Treści programowe wpisują się w obecnie najczęściej podejmowane przez zespoły badawcze zagadnienia w zakresie zastosowania biologicznych podstaw hodowli zwierząt i roślin, biogospodarki, zarządzania zasobami naturalnymi i ochrony przyrody, ochrony środowiska, które to zagadnienia badawcze są aktualnie prowadzone na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt, przez pracowników realizujących kształcenie na kierunku biologia stosowana. Tym samym treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. W programie przewidzianych jest wiele przedmiotów fakultatywnych, uszczegóławiających problematykę i pozwalających kształtować indywidualną ścieżkę kształcenia studentom, np. *awifauna Polski, biologia ryb, etologia stosowana, biologia owadów zapylających, fizjologia reakcji stresowych, historia szaty roślinnej Ziemi, metody in situ i ex situ w ochronie zasobów genetycznych zwierząt (owce, bydło, świnie, konie, ptaki), pasożyty zwierząt i ludzi, podstawy socjobiologii i higieny psychicznej zwierząt*.

Program studiów drugiego stopnia obejmuje treści związane z zajęciami uszczegóławiającymi i pogłębiającymi wiedzę i umiejętności uzyskane podczas studiów pierwszego stopnia, tj.: *genetyka molekularna, genetyka człowieka z elementami antropologii, biologia molekularna z elementami inżynierii genetycznej, biologia i wykorzystanie komórek macierzystych, wirusologia ogólna, ekologia roślin, ekologia ewolucyjna, toksykologia, bioróżnorodność organizmów*, treści różnorodnych zajęć do wyboru powiązane z zastosowaniem metod i pogłębionej wiedzy biologicznej w hodowli zwierząt i agrobiologii, np. *alternatywne użytkowanie zwierząt, cytobiochemia, gametogeneza, zapłodnienie i molekularne mechanizmy rozwoju zarodkowego ptaków, wykorzystanie markerów genetycznych w hodowli zwierząt, patofizjologia krwi i hemostazy, molekularne metody oceny jakości produktów pochodzenia zwierzęcego, podstawy kynologii*, oraz zastosowaniem wiedzy biologicznej w ochronie środowiska, np. *gatunki obce i inwazyjne w wodach Polski, genetyczny monitoring gatunków zagrożonych biologia adaptacji środowiskowych roślin, małe przeżuwacze w ochronie środowiska przyrodniczego*. Na drugim stopniu studiów wiele przedmiotów przygotowuje do realizacji pracy badawczej, a niektóre z nich są ściśle ukierunkowane na opanowanie umiejętności ważnych dla metodologii badań, np. *metodologia nauk przyrodniczych, organizacja i prowadzenie badań klinicznych oraz analizy danych, np. metody statystyczne w biologii, analiza instrumentalna, modelowanie systemów biologicznych, filogenetyka molekularna*, pracy w zespole, a także systematycznej pracy nad projektami, których realizacja jest długofalowa. Ważnymi elementami procesu kształcenia na kierunku biologia stosowana są *praktyka zawodowa* na pierwszym stopniu studiów i *praktyka dyplomowa* na stopniu drugim. *Praktyka zawodowa* trwająca 4 tygodnie stanowi integralną część procesu przygotowania studenta do pracy zawodowej, a w powiązaniu z treściami kształcenia z zakresu przedmiotów kierunkowych, ma przygotować go do samodzielnej pracy w zakładach hodowli roślin i zwierząt, diagnostycznych laboratoriach medycznych wykorzystujących metody mikrobiologiczne, immunologiczne, biochemiczne, cytologiczne i genetyczne, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, służbach ochrony środowiska, jednostkach monitorowania zdrowia publicznego, laboratoriach bioinformatycznych i ekologicznych, jednostkach instytucjach naukowo-badawczych oraz instytucjach samorządu terytorialnego. *Praktyka dyplomowa*, również czterotygodniowa, stanowi część procesu przygotowania studenta do samodzielnej pracy badawczej, a w szczególności, w powiązaniu z treściami

kształcenia w zakresie przedmiotów kierunkowych, ma przygotować go do planowania i prowadzenia badań, gromadzenia i opracowywania wyników i w końcu redakcji pracy magisterskiej.

Na obu poziomach studiów studenci są zachęceni do współpracy z nauczycielami akademickimi, np. do uczestnictwa w badaniach zespołów naukowych, udziału w konferencjach. W latach 2019-2024 studenci kierunku biologia stosowana uczestniczyli w 10 pracach badawczych prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt. Studenci aktywnie i merytorycznie włączający się w badania są współautorami 10 artykułów naukowych w tym 5 w języku angielskim, opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz są współautorami doniesień konferencyjnych (5 krajowych, 1 międzynarodowa). Studenci prowadzą także badania w ramach działalności Kół Naukowych, np. Koła Naukowego Cytogenetyków, Koła Naukowego Zootechników i Bioinżynierów Zwierząt.

Należy wyróżnić ważne dla celów kształcenia założenia programowe, które przewidują obok zdobycia wiedzy, opanowanie umiejętności praktycznych. Efektem tych założeń programowych znaczna część zajęć jest realizowana w formie ćwiczeń laboratoryjnych, a na pierwszym stopniu studiów również zajęć terenowych, np. *ćwiczenia terenowe – zoologia bezkręgowce i kręgowce, ćwiczenia terenowe – botanika*, wyjazdy studyjne w ramach zajęć, np. wyjazd studyjny w ramach zajęć - *metody in situ i ex situ w ochronie zasobów genetycznych zwierząt (owce, bydło, świnie, konie, ptaki)* do Wyrchczadeczki, gdzie prowadzona jest wolierowa hodowla głuszca oraz znajduje się Karpacki Bank Genów i Muzeum Świerka Istebniańskiego. Na podstawie analizy i porównania treści programowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia, można jednoznacznie wskazać, że zakres wiedzy i umiejętności absolwentów pierwszego stopnia zostaje przez absolwentów drugiego stopnia znacznie pogłębiony, uszczegółowiony w wybranym zakresie zindywidualizowanej ścieżki programowej, poprzez wybór przez studentów zajęć fakultatywnych. Dobór treści kształcenia ma ścisły związek z kompetencjami prezentowanymi w sylwetce absolwenta. Treści programowe zachowują właściwy stosunek pomiędzy wiedzą podstawową, a wiedzą szczegółową, umożliwiają przygotowanie teoretyczne niezbędne do uzyskania umiejętności i kompetencji społecznych, specyficznych dla kierunku biologia stosowana. Analiza opisu kierunkowych efektów uczenia się i treści programowych pozwala stwierdzić, że studenci mają możliwość ich osiągnięcia. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Czas trwania studiów na kierunku biologia stosowana na obu stopniach studiów został oszacowany prawidłowo. Studia pierwszego stopnia trwają 6 semestrów, a pełny cykl kształcenia obejmuje 2157 godzin dydaktycznych. Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających pierwszemu poziomowi studiów wynosi 180 punktów ECTS – po 30 punktów w każdym z semestrów. Studia drugiego stopnia obejmują 4 semestry i przypisano im 120 punktów ECTS, po 30 punktów w każdym z semestrów i obejmują 1323 godziny zajęć. Plan studiów definiuje zatem właściwą liczbę wymaganych przepisami punktów ECTS w ramach poszczególnych etapów studiów, koresponduje z nakładem pracy studentów i umożliwia osiągnięcie przez nich efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych zajęć. Przy czym, w programach studiów przypisano punkty ECTS do dla egzaminu licencjackiego (4 punkty ECTS) i magisterskiego (2 punkty ECTS). Dla obu egzaminów wskazanych w programie studiów nie określono efektów uczenia się. Koliduje to z zapisem art. 76. 1 Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668), określającym, że warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano co najmniej 180 punktów ECTS w przypadku studiów pierwszego stopnia.

Na pierwszym stopniu studiów liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia została oszacowana na 107 punktów ECTS (59,4%), na drugim stopniu studiów na

70 punktów ECTS (58,3%). Założenie ustalenia liczby punktów ECTS dla zajęć przyjęte dla kierunku studiów określone w sylabusach wskazuje, że punkty ECTS podawane są wg zasady 1ECTS=25 godzin pracy studenta. Jak wynika z sylabusów, oprócz zajęć dydaktycznych (ćwiczenia, wykłady), do godzin zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego Uczelnia wlicza inne godziny kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą kształcenie, tj. godziny konsultacji, godziny związane z udziałem w egzaminach i zaliczeniach, godziny związane z udziałem w badaniach oraz godziny związane z obowiązkową praktyką i stażami. W większości wypadków godziny wliczane do godzin kontaktowych są prawidłowo i realnie oszacowane. Jednak dla poszczególnych zajęć liczba godzin konsultacji zamyka się w granicach 0-5, dlatego w sylabusach wszystkich zajęć, należy urealnić liczbę tych godzin. Liczba punktów ECTS i liczba godzin dydaktycznych wymagających bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim to również 160 godzin *praktyki zawodowej* (5 pkt. ECTS) na pierwszym stopniu studiów oraz 100 godzin (udział w badaniach, obowiązkowe staże i praktyki) na drugim stopniu studiów w ramach zajęć *praktyka dyplomowa* (4 pkt. ECTS). Zasada wliczenia godzin związanych z weryfikacją efektów uczenia się jest logiczna i uzasadniona, gdyż ocenianie jest elementem procesu dydaktycznego.

Studenci mają możliwość indywidualnego określania swojej ścieżki kształcenia, dzięki bogatej ofercie przedmiotów fakultatywnych. Wybór zajęć przez studentów regulowany jest procedurą wydziałową. Rejestracja elektroniczna na zajęcia z przedmiotów do wyboru odbywa się poprzez system USOSweb lub drogą elektroniczną. Na pierwszym stopniu studiów 55 punktów ECTS, tj. 30.6% ogólnej liczby punktów ECTS stanowią punkty przypisane zajęciom do wyboru, a na drugim stopniu studiów 41 punktów ECTS (34,2%). Do zajęć wybieralnych włączono również *praktykę zawodową* (5 punktów ECTS) na pierwszym stopniu studiów oraz *praktykę dyplomową* (4 punkty ECTS) na drugim stopniu studiów, dla których nie przygotowano właściwych sylabusów, tak aby spełniony był wymóg fakultatywności zajęć (zróżnicowanych przedmiotowych efektów uczenia się). Zachodzi również niezgodność pomiędzy liczbą punktów ECTS i ogólnym obciążeniem godzinowym przypisanym zajęciom do wyboru w programie studiów, które student musi uzyskać w ramach zajęć wybieranych w semestrach, a liczbą punktów ECTS i obciążeniem godzinowym zajęć określonych w sylabusach.

Układ i sekwencja poszczególnych przedmiotów w planie studiów jest logiczna, zgodna z przyjętymi założeniami, aby umożliwić studentom zdobycie ugruntowanej wiedzy teoretycznej i kompetencji w zakresie działalności specyficznej dla kierunku kształcenia, uzyskanie kompetencji badawczych oraz ukierunkowaniu studenta na planowanie własnej ścieżki kształcenia. Niektóre przykłady sekwencji zajęć na stopniu pierwszym studiów to realizacja w pierwszej kolejności zajęć podstawowych, np. *chemia ogólna i nieorganiczna, anatomia zwierząt i człowieka, mikrobiologia* (sem. 1), *chemia organiczna, fizyka i biofizyka* (sem. 2), *biochemia ogólna* (sem. 3), *fizjologia zwierząt, ekologia* (sem 4) i bardziej specjalistycznych zajęć do wyboru, przewidzianych do realizacji w semestrach 2-3, np. *anatomia porównawcza zwierząt, osteologia porównawcza kręgowców, mikrobiologia łańcucha żywnościowego*, czy w semestrach 4-6, np. *biologia molekularna w medycynie, podstawy socjobiologii i higieny psychicznej zwierząt, fizjologia reakcji stresowych, historia szaty roślinnej Ziemi*.

Program kształcenia na kierunku biologia stosowana z uwagi na interdyscyplinarność kierunku obejmuje zajęcia związane z działalnością naukową prowadzoną w ramach dyscypliny wiodącej zootechnika i rybactwo oraz dyscypliny naukowej nauki biologiczne, do których kierunek jest przyporządkowany. Zajęciom powiązanym z obiema dyscyplinami naukowymi przypisano 140 punktów ECTS, które stanowią 77,8% punktów ECTS przewidzianych w programie studiów na pierwszym stopniu studiów, oraz 96 ECTS (80%) na drugim stopniu. Przypisanie zajęć do dyscyplin oraz ogólny wymiar punktów ECTS dla całych programów studiów obejmujących wszystkie zajęcia jest prawidłowy. Uczelnia wskazała, które z zajęć są powiązane z prowadzeniem badań naukowych w dyscyplinach i znajduje to odzwierciedlenie w większości kart charakterystyki nauczycieli

akademickich. Niektóre z zajęć kierunkowych, zostały wskazane jako te, które nie są związane z prowadzoną działalnością naukową, np. *proteomika, paleobiologia, techniki mikroskopowe, genetyka człowieka z elementami antropologii*. Przypisanie zajęć jako powiązanych z prowadzoną działalnością naukową przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie odpowiada wymaganej ponad połowie punktów ECTS przewidzianych programem studiów. Jak zwrócono uwagę w charakterystyce kryterium 1, w sylabusach wszystkie zajęcia przypisano do dyscyplin naukowych zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne. Wykonując korektę kart zajęć (sylabusów) zamieszczonych w programie studiów należałoby skorygować informacje dotyczące przypisania zajęć i punktów ECTS do dyscyplin naukowych.

W programach kształcenia uwzględniono odpowiednią liczbę godzin zajęć umożliwiających uzyskanie kompetencji w zakresie znajomości języka obcego na poziomie odpowiednio B2 (120 godzin, 8 punktów ECTS) dla pierwszego stopnia studiów oraz B2+ (30 godzin; 2 punkty ECTS) dla drugiego stopnia studiów. Zajęcia językowe na pierwszym stopniu studiów kończą się egzaminem na poziomie B2. Na drugim stopniu zajęcia z języka obcego kończą się zaliczeniem na ocenę, a ogólnym celem prowadzonych zajęć jest kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych studentów, pozwalających na rozumienie, tłumaczenie i posługiwanie się słownictwem specjalistycznym z zakresu hodowli zwierząt na poziomie B2+. Kształcenie językowe realizowane jest przez Studium Języków Obcych. Studenci mogą wybrać jeden z czterech języków oferowanych przez Studium Języków Obcych, tj. język angielski, niemiecki, hiszpański lub rosyjski. Przyjęty wymiar zajęć z języka obcego umożliwia uzyskanie założonych efektów uczenia się oraz spełnia wymóg kształcenia w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego.

W programie studiów, zarówno na pierwszym jak i drugim stopniu uwzględniono obowiązkowe przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, tj. *podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej, podstawy etyki w naukach przyrodniczych, znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka, tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce* na pierwszym stopniu i *kultura, sztuka i tradycja regionu, aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt, bioetyka, przedsiębiorczość - zakładanie działalności gospodarczej* na drugim stopniu. W przypadku zajęć *kultura, sztuka i tradycja regionu*, studenci wybierają jeden z kilku proponowanych przedmiotów: *chóralistyka w kulturze i tradycji uczelni, dziedzictwo historyczne i kulturowe w produktach regionalnych Europy, kultura studencka – historia i współczesność, Skalni - sztuka i tradycja góralska*. Zajęciom tym przyporządkowano właściwą liczbę punktów ECTS, zgodnie z wymaganiami.

Lektoraty z języka obcego służą doskonaleniu sprawności w zakresie praktycznego korzystania z języka. Opis charakterystyki zakresu merytorycznego kształcenia językowego oraz uwagi zamieszczone w raporcie samooceny zwracają uwagę na ukierunkowanie kształcenia językowego w zakresie umiejętności stosowania specjalistycznego słownictwa z zakresu biologii, hodowli i biologii zwierząt, a także pokrewnych obszarów tematycznych. Na drugim stopniu studiów studenci mogą pogłębiać znajomość języka angielskiego, poprzez wybór jednego z oferowanych przedmiotów w tym języku - *good practice in IVF laboratory*. Prowadzone kształcenia w zakresie posługiwania się językiem obcym umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich.

W roku akademickim 2023/2024 na kierunku biologia stosowana, na studiach pierwszego stopnia zdalnie prowadzono wykłady z 21 przedmiotów (w tym 12 fakultatywnych), natomiast na studiach drugiego stopnia w formie zdalnej zrealizowano wykłady z 18 przedmiotów, w tym 10 fakultatywnych. Na Uczelni zajęcia dydaktyczne w trybie on-line są prowadzone z wykorzystaniem platform nauczania na odległość oraz oprogramowania dopuszczonego do użytku w Uniwersytecie. Zajęcia

z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość realizują prowadzący, którzy odbyli stosowne szkolenie przygotowujące do ich prowadzenia. Ponadto wszyscy nauczyciele mają możliwość tworzenia przestrzeni na platformach e-learningowych wykorzystywanych w toku realizacji zajęć w celu udostępniania studentom materiałów do zajęć i sprawnej komunikacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu kształcenia. W roku akademickim 2023/2024 na stopniu pierwszym studiów zajęcia zrealizowane z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość łącznie stanowiły w semestrze zimowym 12 pkt. ECTS, w semestrze letnim 48,5 pkt. ECTS (50,5 pkt. ECTS – 28.1% dla cyklu kształcenia). Na drugim stopniu studiów odpowiednio stanowiły w semestrze zimowym - 9 pkt. ECTS, a w semestrze letnim 24 pkt. ECTS (33 pkt. ECTS – 27,5% dla cyklu kształcenia). Wymiar był zgodny z wymaganiami w tym zakresie. W roku akademickim 2024/2025 wszystkie zajęcia na kierunku biologia stosowana prowadzone są stacjonarnie.

Metody kształcenia stosowane na kierunku są różnorodne, dobrane w sposób korespondujący ze specyfiką poszczególnych form zajęć. Dobór form zajęć (wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia warsztatowe, pracownia komputerowa, zajęcia terenowe, wyjazdy studyjne, seminaria) jest właściwy, proporcje poszczególnych form zajęć umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się w obszarach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Znaczna część zajęć ćwiczeniowych, głównie laboratoryjnych, oparta jest na pracy własnej studenta i rozwiązywaniu konkretnych problemów, z którymi mogą zetknąć się absolwenci w pracy zawodowej. Zajęcia ćwiczeniowe odbywają się w małych grupach, a dzięki organizacji ćwiczeń powiązanych z koniecznością indywidualnego wykonania określonych zadań, studenci zdobywają zarówno umiejętności praktyczne, jak i budują swój warsztat badawczy. Ważną rolę w procesie kształcenia studentów na kierunku biologia stosowana odgrywają zajęcia laboratoryjne i terenowe prowadzone w stacjach doświadczalnych Wydziału, w których utrzymywane są podstawowe gatunki zwierząt hodowlanych. Znaczna część ćwiczeń z przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych odbywa się w Centrum Badawczym i Edukacyjnym Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt w Rzęsce k. Krakowa oraz stacjach doświadczalnych i laboratoriach zlokalizowanych w Mydlnikach, Przegorzalach i Bielanych. Stosowane metody kształcenia są zróżnicowane, specyficzne dla poszczególnych zajęć i umożliwiają zarówno efektywne zdobywanie przez studentów wiedzy jak i kształtowanie niezbędnych umiejętności oraz kompetencji społecznych, umożliwiając tym samym uzyskanie wszystkich założonych efektów uczenia się.

Środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się są stosowane właściwie dobrane. Wybór i dostosowanie nowoczesnych metod kształcenia do specyfiki zajęć oraz potrzeb studentów jest podejmowany z dbałością o jakość procesu kształcenia. Przeprowadzone hospitacje losowo wybranych zajęć wskazały na prawidłowy dobór metod dydaktycznych do form zajęć. Wykłady były prowadzone z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i właściwie przygotowanej infrastruktury dydaktycznej sal audytoryjnych. Charakterystyki kart zajęć wskazują na ukierunkowanie kształtowania umiejętności studentów. Na stopniu pierwszym studiów 1142 godziny ćwiczeń to ćwiczenia specjalistyczne, praktyczne, a 106 godzin przewidzianych jest jako zajęcia audytoryjne; na stopniu drugim ta proporcja jest również bardzo dobra - 621 godzin ćwiczeń specjalistycznych i 39 godzin ćwiczeń audytoryjnych. Narzędzia dydaktyczne są różnorodne, obejmują kształtowanie różnych umiejętności, wykorzystując laboratoria i infrastrukturę dydaktyczną i badawczą Uczelni. Na pierwszym stopniu studiów, ćwiczenia obejmują takie zagadnienia, jak: wykrywanie materiałów zapasowych w komórkach zwierzęcych, zasady korzystania z kluczy, oznaczanie roślin i przyporządkowywanie ich do właściwych jednostek taksonomicznych, sporządzanie roztworów o zadanym stężeniu molowym i procentowym, wykrywanie hemoglobiny i jej pochodnych, identyfikacja produktów rozpadu hemu, analiza barwników roślinnych metodą chromatografii cienkowsarstwowej, analiza sekwencji na poziomie nukleotydowym oraz aminokwasowym,

identyfikacja i poszukiwanie polimorfizmów oraz określanie ich wpływu na sekwencję aminokwasową (np. PolyPhen-2, PANTHER), zaś na drugim stopniu studiów, np. frakcjonowanie ekstraktu białkowego w celu izolacji i wstępnego oczyszczenia wybranego enzymu: rozdzielanie metodą chromatografii FPLC (*fast protein liquid chromatography*), izolacja i zakładanie kokultury komórek na przykładzie komórek pęcherzyków jajnikowych świni, metody serologiczne - DAS ELISA, przygotowanie próbek i interpretacja wyników. Powyższe przykłady, jak również analiza kart zajęć wskazują, że dobór narzędzi dydaktycznych wspomagających osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się uwzględnia nowoczesne i aktualne aspekty w tym zakresie.

Przepisy wewnętrzne Uczelni zezwalają na prowadzenie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz określają warunki takiej realizacji zajęć (głównie wykładów). Decyzje o wprowadzeniu do realizacji zajęć w trybie on-line na kierunku biologia stosowana podejmuje Dziekan. Dla studentów pierwszego roku organizowane jest szkolenie w dniu Inauguracji Roku Akademickiego dotyczące jakości kształcenia oraz ewentualnych metod kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia zapewnia studentom dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną komunikację z prowadzącym zajęcia w trybie on-line. Każdy student na URK ma dostęp do odpowiednich systemów informatycznych, m.in. Microsoft 365 / MS Teams, eUREKa, Statistica, czy Poczta studencka / MS Outlook. Do bieżącej oceny postępów w nauce oraz weryfikacji efektów uczenia się w trakcie kształcenia w trybie on-line stosowano różne metody, np. udział w dyskusji, testy, gry logiczne, zadania do wykonania. Weryfikacja wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów, przeprowadzona w formie egzaminów kończących zajęcia dydaktyczne z określonego przedmiotu realizowanego on-line, odbywa się w siedzibie Uczelni., co określone jest przepisami wewnętrznymi uczelni. W przypadku wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość, wyżej wymienione zasady zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Różnorodne metody kształcenia wprowadzane przez nauczycieli, jak również działania aktywizujące stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Metody kształcenia są zorientowane na studentów motywują ich do aktywnego udziału w procesie kształcenia poprzez dyskusję, realizację projektów, opracowywanie sprawozdań i raportów z prowadzonych podczas ćwiczeń doświadczeń, obserwacji, przygotowywanie i wygłaszanie prezentacji na określone tematy, samodzielne wykonywanie zadań oraz współpracę w grupie.

Metody kształcenia uwzględniają przygotowanie do prowadzenia badań (studia pierwszego stopnia - przedmioty przygotowujące do procesu dyplomowania w zakresie formułowania i analizy problemów badawczych, doboru metod i narzędzi badawczych, opracowania i prezentacji wyników badań, a na studiach drugiego stopnia umożliwiają bezpośrednie wykonywanie prac badawczych. Kadra przygotowująca program poszczególnych zajęć udostępnienia studentom bazę aparaturową, laboratoria, którymi dysponują Wydziały realizujące proces dydaktyczny na kierunku biologia stosowana. Studenci mają dostęp do specjalistycznych urządzeń, aparatury badawczej oraz komputerów ze specjalistycznym oprogramowaniem będących na wyposażeniu pracowni i laboratoriów. Metody kształcenia na kierunku biologia stosowana umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej (studia pierwszego stopnia) i udział w tej działalności (studia drugiego stopnia) w zakresie dyscyplin, do których kierunku jest przyporządkowany.

Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Uczelnia zapewnia wsparcie w zakresie technologii wspomagających, czyli specjalistycznych rozwiązań sprzętowych i programowych oraz wsparcie miękkie, takie jak konsultacje psychologiczne, *coaching* i *mentoring*. Do elementów tego systemu, w zakresie dydaktyki akademickiej, jak wynikało z przeprowadzonych podczas wizytacji rozmów należą m.in. zapewnienie dostępności materiałów

dydaktycznych, modyfikacji formy i organizacji procesu weryfikacji uczenia się, dostosowania harmonogramu zajęć, czy też usług asystentów osób z niepełnosprawnościami. System łączności zdalnej studentów z nauczycielami i administracją uczelni, pozwala na komunikowanie się, załatwianie spraw związanych z tokiem studiów, wnioskowanie o urlopy, przedłużenia sesji, itp. drogą elektroniczną. Metody kształcenia pozwalają także na realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. Studenci mają możliwość indywidualnego określania swojej ścieżki kształcenia na kierunku biologia stosowana, poprzez wybór zajęć z bogatej oferty przedmiotów fakultatywnych, przy czym wybór zajęć regulowany jest procedurą wydziałową. Wybór zajęć z listy przedmiotów do wyboru przypisanych do poszczególnych semestrów dokonywany jest przez grupę studentów po uzgodnieniu wyboru, jest to związane z optymalizacją wielkości grupy studentów. Regulamin studiów przewiduje także możliwość kształcenia studentów w sposób zindywidualizowany w ramach tzw. indywidualnej organizacji studiów. Decyzję w sprawie podejmuje Dziekan, który ustala zasady kształcenia oraz czas realizacji zajęć w tym trybie oraz sprawuje nadzór nad realizacją przyjętego planu i harmonogramu.

Na ocenianym kierunku, system organizacji i realizacji praktyk jest zgodny z opracowaną i zatwierdzoną wydziałową procedurą realizacji praktyki zawodowej o symbolu PW-01. Określono w niej pięć celów praktyk zawodowych dla studentów kształconych w Uniwersytecie Rolniczym na kierunku biologia stosowana. Praktyka zawodowa ma m.in. zapoznać studentów z organizacją procesów produkcyjnych w gospodarstwie, kształtować konkretne umiejętności zawodowe, wdrożyć studentów do samodzielnego obserwowania zjawisk biologicznych, czy też doskonalić umiejętności organizacji pracy własnej.

Zasady organizacji praktyk na kierunku biologia stosowana odbywają się także zgodnie z programem studiów, w którym określono wymiar ilościowy i jakościowy praktyk, tj. określono liczbę godzin, miejsce realizacji, efekty uczenia się, nadzór, sposoby weryfikacji osiągniętych efektów, a także warunki i sposób zaliczenia praktyki. Organizacja i nadzór nad praktykami odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte procedury. Uczelnia przewiduje realizację dwóch praktyk. Na studiach pierwszego stopnia czterotygodniową praktykę zawodową (160 godz.), która powinna być zakończona do końca czwartego semestru i praktykę dyplomową na studiach drugiego stopnia w wymiarze 100 godz.

Miejscem realizacji praktyk są głównie podmioty gospodarcze lub jednostki budżetowe, których specyfika funkcjonowania związana jest z profilem kierunku, z którymi Uczelnia zawarła umowę lub porozumienie w tym zakresie. W przypadku odbywania praktyk w jednostkach wybranych przez studenta muszą być spełnione kryteria opisane w procedurze PW-01. Placówki te są weryfikowane głównie pod względem możliwości osiągnięcia przez studenta założonych efektów uczenia przyporządkowanych do danych praktyk zawodowych.

Nadzór nad praktykami sprawuje Opiekun ds. Praktyk. Opiekun praktyk ma określone konkretne zadania do wykonania, m.in.: organizacja spotkań informacyjnych dla studentów udających się na praktyki, rekomendowanie i akceptowanie miejsca i tematyki praktyk, aktualizacja sylabusu praktyk, nadzór i koordynowanie spraw dotyczących realizacji praktyk, czy też przygotowanie sprawozdania dotyczącego weryfikacji jakości odbytych praktyk zawodowych.

Dokumentem stanowiącym podstawę do zaliczenia praktyki zawodowej jest Dziennik praktyk. Dziennik praktyk zawiera kartę tygodniową oraz opinię Zakładowego Kierownika Praktyk o przebiegu praktyki — wzór dostępny jest na stronie internetowej Wydziału. Warunkiem uzyskania zaliczenia z praktyk zawodowych przez studenta jest aktywny udział w realizacji zadań przewidzianych planem praktyki oraz uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu składanego przed wyznaczonym opiekunem praktyk, będącym pracownikiem naukowo-dydaktycznym Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt.

Głównym celem praktyki realizowanej na studiach drugiego stopnia jest przygotowanie pracy dyplomowej oraz zapoznanie studenta z elementami pracy badawczej. Koordynatorem praktyk jest Prodziekan ds. dydaktycznych i studenckich WHiBZ. Praktyki realizowane są głównie w Uczelni lub po uzgodnieniu z opiekunem pracy w instytucjach zewnętrznych realizujących prace badawcze i rozwojowe. Przebieg praktyki dyplomowej jest dokumentowany przez studenta w Dzienniku praktyki dyplomowej. Praktyka zaliczana jest na ocenę przez opiekuna pracy magisterskiej na koniec drugiego semestru. Przy ocenie opiekun bierze pod uwagę aktywność i zaangażowanie studenta oraz realizację powierzonych zadań.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się są właściwe dla poziomu studiów. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt w przypadku prowadzenia zajęć wykorzystujących infrastrukturę dydaktyczną położoną np. w stacjach terenowych, organizuje rozkład zajęć w taki sposób, aby w określonej lokalizacji odbywało się więcej przedmiotów, ograniczając tym samym liczbę przejazdów pomiędzy lokalizacjami i czas dojazdu do różnych obiektów Uczelni.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z zakładanymi dla kierunku i poziomu efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach nauki, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Są kompleksowe i specyficzne dla kierunku biologia stosowana. Czas trwania studiów pierwszego i drugiego stopnia jest prawidłowy. Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Błędem jest przypisanie w programach studiów punktów ECTS do egzaminu licencjackiego (4 ECTS) i magisterskiego (2 ECTS), dla których w programie studiów nie określono efektów uczenia się. Koliduje to z zapisem art. 76. 1 Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668), określającym, że warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów, którym przypisano co najmniej 180 punktów ECTS w przypadku studiów pierwszego stopnia. Liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia oraz nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS jest właściwy. Przy czym zachodzi niezgodność pomiędzy liczbą punktów ECTS i liczbą godzin przypisanym zajęciom do wyboru w programie studiów, które student musi uzyskać w ramach zajęć fakultatywnych wybieranych w semestrach, a liczbą punktów ECTS i liczbą godzin zajęć określonych w sylabusach. Należy dostosować sylabusy do zgodności z programem studiów w zakresie liczby punktów ECTS i wymaganego obciążenia godzinowego zajęć. Sekwencja przedmiotów na obu poziomach studiów jest prawidłowa i zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Program studiów umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS zgodnie ze standardami kształcenia, przy czym istnieją pewne rozbieżności w zakresie zdefiniowania niektórych zajęć jako obligatoryjne/fakultatywne lub niewłaściwego przygotowania sylabusów do zajęć fakultatywnych. Program studiów obejmuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, którym

przyporządkowano właściwą liczbę punktów ECTS oraz zajęcia kształtujące umiejętności językowe na właściwym poziomie B2 lub B2+. Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się. Zajęcia ćwiczeniowe specjalistyczne i seminaria umożliwiają przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Wymiar praktyk zawodowych na ocenianym kierunku, umiejscowienie praktyk w planie studiów, dobór miejsc ich odbywania, treści programowe dla praktyk, metody weryfikacji i kompleksowej oceny, dokumentacja przebiegu praktyk, kompetencje opiekunów praktyk, wyposażenie miejsc odbywania praktyk, umożliwiają prawidłową realizację praktyk i zapewniają studentom osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Organizacja procesu nauczania, rozplanowanie zajęć oraz harmonogram sesji egzaminacyjnej zapewniają efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

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

W zakresie kształcenia na kierunku biologia stosowana, niewątpliwie wyróżnia się realizacja zajęć *zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi*, w ramach których studenci mają możliwość uczestniczenia w szkoleniu i uzyskania certyfikatu dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur i doświadczeń z użyciem zwierząt (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystaniem zwierząt do celów naukowych i edukacyjnych Dz.U. poz. 628). Po ukończeniu szkolenia i uzyskaniu certyfikatu studenci otrzymują wyznaczenia dla osób uczestniczących w procedurach. Pozwala to studentom na nabycie specyficznych uprawnień, ważnych w przypadku realizacji prac badawczych, zajęć dydaktycznych związanych z pracą ze zwierzętami doświadczalnymi.

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Zaleca się korektę programu studiów w zakresie przypisania liczby punktów ECTS do egzaminu licencjackiego i magisterskiego oraz skorygowanie listy zajęć fakultatywnych lub opisu efektów uczenia się dla zajęć fakultatywnych, w taki sposób, aby dostosować program studiów do wymogu umożliwiającego studentom wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

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

Uczelnia posiada zdefiniowany system postępowania kwalifikacyjnego oparty o zasady regulowane przepisami wewnętrznymi, pozwalający na odpowiedni dobór kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia. Postępowanie rekrutacyjne odbywa się z wykorzystaniem platformy IRK – Internetowa Rejestracja Kandydatów. Przebieg postępowania rekrutacyjnego monitoruje Uczelniana

Komisja Rekrutacyjna, powoływana corocznie na podstawie Zarządzenia Rektora oraz Wydziałowy Zespół Rekrutacyjny powoływany na wniosek Dziekana.

Przyjęcie na studia w procesie rekrutacji w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie odbywa się według zasad obowiązujących w danym roku naboru, określonych w odpowiednich Zarządzeniach Rektora oraz Uchwałach Senatu Uczelni. Warunki, tryb i termin rekrutacji ustalane są corocznie, oddzielnie na każdy rok akademicki, z rocznym wyprzedzeniem i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej Uczelni oraz Wydziału. Praca obu zespołów regulowana jest przyjętym Regulaminem prac. Kandydat zobowiązany jest do rejestracji w systemie IRK, dokonania opłaty rekrutacyjnej i załączenia dokumentu uprawniającego do podjęcia studiów. Kandydaci na studia są przyjmowani na podstawie postępowania rekrutacyjnego o charakterze konkursowym. Lista kandydatów zakwalifikowanych do przyjęcia ustalana jest na podstawie rankingu, a miejsce na liście rankingowej zależy od wyniku postępowania kwalifikacyjnego prowadzonego przez Wydziałowy Zespół Rekrutacyjny. Liczba zakwalifikowanych zależy od przyjętego limitu przyjęć. Analiza załączonych do raportu dokumentów oraz informacji zawartych w raporcie potwierdza, że warunki rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Dla kandydatów na studia pierwszego stopnia wynik postępowania rekrutacyjnego obliczany jest w oparciu o uzyskane przez kandydatów wyniki z przedmiotów na egzaminie maturalnym. Uwzględniany jest jeden z przedmiotów kierunkowych oraz język obcy, a także przypisane przedmiotom wagi i poziom zdawanego przedmiotu. Brane są pod uwagę wyniki egzaminów maturalnych z przedmiotów kierunkowych (biologia, chemia, geografia, informatyka, matematyka), które są traktowane jako równoważne. Do wyniku postępowania rekrutacyjnego wybierane są przedmioty kierunkowe zapewniające kandydatowi najkorzystniejszy wynik. Laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów ogólnopolskich i międzynarodowych przyjmowani są na studia I stopnia z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego. Z tego uprawnienia kandydat może skorzystać jednorazowo – w roku uzyskania świadectwa dojrzałości. Lista olimpiad i konkursów, w których osiągnięcia są uwzględniane w procesie rekrutacji na kierunek biologia stosowana ustalana jest corocznie na podstawie wewnętrznych uchwał Senatu Uczelni.

Podjęcie studiów na drugim stopniu kierunku biologia stosowana jest możliwe dla kandydatów posiadających dyplom ukończenia studiów na tym samym kierunku lub kierunku pokrewnym. Za kierunek pokrewny może zostać uznany kierunek studiów, dla którego efekty uczenia się umożliwiają kontynuację kształcenia. Wykaz kierunków pokrewnych uwzględnianych w rekrutacji na kierunek biologia stosowana na drugi stopień studiów ustalany jest corocznie na podstawie wewnętrznych zarządzeń (zarządzenia Rektora) i uchwał Senatu Uczelni. Kierunkami pokrewnymi dla ocenianego kierunku są: bioinżynieria zwierząt, biologia, biotechnologia, hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, ogrodnictwo, weterynaria, zootechnika. Podjęcie studiów drugiego stopnia przez kandydatów kończących inne kierunki studiów jest możliwe pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii prodziekana odpowiedzialnego za sprawy dydaktyczne i studenckie na kierunku biologia stosowana. Kandydat posiadający dyplom ukończenia kierunku pokrewnego, po przyjęciu na studia może być zobowiązany do uzupełnienia efektów uczenia się oraz uiszczenia opłaty za uzupełnianie zajęć, określonej wewnętrznymi regulacjami, przy czym łączny wymiar punktów ECTS wskazanych do uzupełnienia nie może przekroczyć 30 punktów ECTS. Porównania efektów dokonuje się biorąc pod uwagę zbieżność treści kształcenia realizowanych przez wykazane w suplemencie zajęcia lub grupy zajęć określone w programie studiów. Lista rankingowa kandydatów zakwalifikowanych na

studia drugiego stopnia jest tworzona na podstawie wyniku postępowania rekrutacyjnego obliczonego z oceny na dyplomie ukończenia studiów oraz średniej arytmetycznej z ocen wykazanych w suplemencie.

W Uczelni obowiązują stosowne procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej. Procedury te zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Regulamin studiów Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie pozwala studentowi przenieść się na inny kierunek, w tej samej lub innej uczelni, krajowej lub zagranicznej. Studentowi przysługuje również prawo do zmiany formy studiów w trybie uznania i przeniesienia osiągnięć, na podstawie zajęć dotychczas zaliczonych. Prawo to ma także zastosowanie w przypadku realizacji przez studenta części programu studiów na innej uczelni, w tym zagranicznej, na podstawie wcześniej zawartych porozumień i uzgodnień. Przenoszenie osiągnięć przez studenta odbywa się w trybie uznania zbieżności treści i efektów uczenia się, określonych dla właściwych zajęć, potwierdzonych zaliczeniem tych zajęć i przypisaniem punktów ECTS. Przy braku pełnej zgodności efektów uczenia się, Dziekan określa zajęcia, których uzupełnienie jest konieczne, dla pełnej realizacji programu studiów (tzw. różnice programowe). Studentowi przenoszącemu osiągnięcia uznane w uczelni innej niż macierzysta, w tym zagranicznej, przypisuje się taką samą liczbę punktów ECTS, jaka została przypisana efektom uczenia się w programie studiów obowiązującym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie. Przypisana liczba punktów ECTS jest podstawą kwalifikacji studenta na odpowiedni etap studiów.

Uczelnia przyjęła czytelne procedury i określiła warunki wymagane dla potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, poprzez stosowne rozporządzenie, zgodnie z przepisami określonymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Wymagane jest złożenie przez kandydata na studia wniosku kierowanego do Rektora o potwierdzenie efektów uczenia się w związku z ubieganiem się o przyjęcie na studia. Decyzję w tej sprawie, podejmuje zespół weryfikacyjny powołany przez Rektora, który dokonuje analizy dostarczonej dokumentacji i określa zajęcia lub grupy zajęć, których dotyczy potwierdzenie efektów uczenia się oraz organizuje egzamin. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można uzyskać najwyżej 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów, przy czym minimalna liczba punktów ECTS uzyskana przez kandydata w procesie potwierdzenia efektów uczenia się, wymagana do przyjęcia na studia wynosi 15 ECTS.

Można jednoznacznie stwierdzić, że warunki rekrutacji na oba stopnie studiów kierunku biologia stosowana są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku.

W procesie rekrutacji na Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, a tym samym na kierunek biologia stosowana nie ma wskazanych wytycznych odnośnie oczekiwanych kompetencji cyfrowych kandydatów czy wymagań sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Proces dyplomowania oraz sprawdzania i oceniania osiągniętych na zakończenie cyklu kształcenia efektów uczenia się są zgodne z Regulaminem studiów oraz stosownymi Zarządzeniami Rektora Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, określającymi procedury składania, sprawdzania i archiwizowania prac dyplomowych. Szczegółowy tryb postępowania oraz zasady przeprowadzania egzaminu w ramach procesu dyplomowania studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia studiów na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt regulują Procedury Wydziałowe. Od roku akademickiego 2024/2025, studenci studiów I stopnia kierunku biologia stosowana na zakończenie studiów zdają

egzamin licencjacki (do roku akademickiego 2023/2024 pisali pracę licencjacką i zdawali egzamin licencjacki), a studenci studiów II stopnia przygotowują pracę magisterską i zdają egzamin dyplomowy połączony z obroną pracy dyplomowej. Tryb postępowania i procedura wydziałowa dotycząca egzaminu licencjackiego PW-08: Procedura dyplomowania na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie nie jest aktualna. Opracowana jest procedura z datą wydania: 10. 11. 2023. Rekomenduje się zmodyfikowanie procedury i dostosowanie jej zapisów do wymogów egzaminu licencjackiego uwzględniających m.in. warunki przeprowadzenia, przebieg, zakres i kryteria oceniania efektów uczenia się.

Na kierunku biologia stosowana były przyjęte zasady dyplomowania, określające merytoryczne kryteria, które powinny spełnić prace dyplomowe na studiach pierwszego i drugiego stopnia z uwzględnieniem progresu kompetencji między poziomami studiów. Praca dyplomowa na studiach pierwszego stopnia, do roku akademickiego 2023/2024 miała formę: pracy przeglądowej, projektu, pracy pisemnej (w tym projektowej lub eksperymentalnej), ekspertyzy, programu lub systemu komputerowego, dzieła konstrukcyjnego, pracy technologicznej związanej z określoną dyscypliną. Na studiach drugiego stopnia praca magisterska jest pracą badawczą, której cel i zakres wynika z przeprowadzonych przez studenta badań naukowych, właściwych dla dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek. Określone zostały czytelne wymogi redakcyjne odnośnie przygotowania prac dyplomowych. Na Wydziale przyjęto również kryteria formalne odnośnie sposobu formułowania, zgłaszania i zatwierdzania tematów prac dyplomowych, zasad weryfikacji zgodności tematów prac dyplomowych z założonymi efektami uczenia się na kierunku studiów oraz wyboru opiekuna prac dyplomowych. Temat pracy dyplomowej formułuje przyszły opiekun pracy, zgodnie ze swoją specjalizacją i dorobkiem naukowym, przy czym temat pracy może zgłosić także student, który to temat powinien być zaakceptowany przez opiekuna pracy. Weryfikację tematów prac dyplomowych przeprowadza wstępnie kierownik jednostki, a ostateczną obejmującą ocenę zgodności tematyki z założonymi efektami uczenia się na kierunku dokonuje Rada Kierunku, a zatwierdza Dziekan. Student ma możliwość wyboru jednostki, w której chce przygotować pracę dyplomową oraz opiekuna pracy. Liczba prowadzonych prac dyplomowych przez pracownika określona jest regulaminem pracy, określającym, że łączny wymiar godzin zajęć wliczonych do pensum z tego tytułu nie może wynosić więcej niż 90 godzin w przypadku opieki na pracami licencjackimi, w tym 60 godzin za opiekę nad pracami magisterskimi.

Postępowanie w sprawie nadania tytułu zawodowego było w przypadku studiów pierwszego stopnia i jest w przypadku studiów drugiego stopnia wieloetapowe i obejmuje m.in.: złożenie pracy dyplomowej i badanie antyplagiatowe, ocenę pracy dyplomowej, przeprowadzenie egzaminu dyplomowego oraz wydanie dyplomu i innych dokumentów związanych z ukończeniem studiów. Praca dyplomowa wraz z egzaminem dyplomowym stanowią końcowy sprawdzian wiedzy i umiejętności studenta zdobytych w trakcie całego okresu kształcenia oraz są elementem systemu weryfikacji jakości uczenia się. Każda praca dyplomowa jest sprawdzana pod kątem oryginalności w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym, współpracującym z Ogólnopolskim Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych oraz podlega dwóm recenzjom. Recenzenta pracy dyplomowej wyznacza Dziekan. W Uczelni przyjęto jednolite wzory arkuszy recenzji, kryteria oceny uwzględniają ocenę merytoryczną i formalną, a recenzent jest zobowiązany do uzasadnienia oceny. Analiza wybranych prac dyplomowych wskazała na potrzebę większej staranności w ocenie prac (w kilku przypadkach oceny były zawyżone) lub doborze recenzenta (wybór recenzenta z tej samej katedry co opiekun pracy lub recenzowanie pracy

przez osobę ze stopniem doktora w sytuacji, gdy opiekun ma ten sam stopień naukowy). Ogólne zasady dyplomowania, w tym przeprowadzanie egzaminu dyplomowego są określone w Regulaminie studiów. Na egzaminie licencjackim w przypadku studiów pierwszego stopnia student odpowiada na trzy pytania wylosowane z puli pytań sprawdzających wiedzę i umiejętności z zakresu treści programowych przypisanych do kierunku biologia stosowana. Od roku akademickiego 2024/2025 przewidziany jest tylko egzamin licencjacki. Jak zaznaczono powyżej rekomenduje się zmodyfikowanie procedury PW-08 i dostosowanie jej zapisów do wymogów przeprowadzenia egzaminu licencjackiego oraz weryfikację zagadnień egzaminacyjnych i ich sformułowania, aby umożliwiały weryfikację efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności oraz odnosiły się do zakresu programu studiów.

W przypadku studiów drugiego stopnia, student prezentuje pracę dyplomową i odnosi się do pytań komisji egzaminacyjnej dotyczących uzyskanych wyników badań oraz odpowiada na trzy pytania zadane przez komisję z zakresu całego programu studiów. Zagadnienia egzaminacyjne są dostępne dla studentów na stronie Wydziału. Egzaminy dyplomowe na obu stopniach studiów mają formę ustną. Podsumowując, można stwierdzić, że procedury, które były przyjęte na obu stopniach studiów były dobrze zdefiniowane, specyficzne i zapewniały potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów, poza wyżej wymienionymi wyjątkami w zasadności ocen prac dyplomowych. W przypadku egzaminu licencjackiego, wprowadzonego od roku akademickiego 2024/2025 należy zmodyfikować procedurę PW-08 i dostosować jej zapisy, aby umożliwiały weryfikację efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności oraz odnosiły się do zakresu programu studiów.

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się określone są w Regulaminie studiów, który przede wszystkim charakteryzuje prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem zajęć, zaliczaniem praktyk zawodowych, zaliczeniami komisyjnymi, zaliczaniem etapów studiów i warunkami ukończenia studiów oraz procesem dyplomowania. System weryfikacji i oceniania efektów uczenia się na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt opisany jest w procedurze wydziałowej a zasady i kryteria zaliczenia poszczególnych zajęć są opisane w sylabusach dostępnych dla studentów. W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie obowiązuje rozliczenie semestralne, tzn. student na koniec każdego semestru powinien wykazać się osiągnięciem zakładanych efektów uczenia się i uzyskaniem co najmniej 30 punktów ECTS. Studenci, którzy nie osiągnęli zakładanych efektów uczenia się mogą kontynuować studia pod ściśle określonymi warunkami. Zgodnie z Regulaminem studiów zaliczenie końcowe zajęć jest potwierdzane jedną oceną końcową. Dozwolonymi formami zaliczenia końcowego przedmiotu są: egzamin, zaliczenie na ocenę oraz zaliczenie bez oceny z adnotacją zaliczony, niezaliczony (np. *wychowanie fizyczne*, *język obcy* – zaliczenie semestralne - semestry 1-3, prace etapowe – sprawozdania z ćwiczeń - *awifauna Polski*, etapowe ćwiczenia z preparatyki kostnej – *podstawy teriologii*).

Wiedzę i operowanie wiedzą weryfikuje się w ramach wykładów, ćwiczeń, seminariów i w trakcie egzaminu. Umiejętności praktyczne oraz kompetencje w zakresie wyrażania sądów i opinii, komunikowania się, pracy w zespole sprawdza się w ramach ćwiczeń, seminariów, zajęć terenowych, w czasie przygotowywania projektów dyplomowych i badawczych oraz na zajęciach laboratoryjnych i praktykach przewidzianych programem studiów. Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy obejmują egzaminy (ustne i pisemne), zaliczenia i kolokwia pisemne (pytania testowe – pytania otwarte/półotwarte – pytania opisowe), prace pisemne, referaty, prezentacje, projekty. Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności obejmują sprawdzenie poprawności wykonania zadań o charakterze praktycznym w trakcie zajęć laboratoryjnych, warsztatowych,

terenowych, komputerowych oraz weryfikację treści sprawozdań/raportów z tych zajęć. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności prowadzona jest także na zajęciach o charakterze projektowym, gdzie ocenie zostaje poddana poprawność całego toku postępowania, mającego na celu rozwiązanie postawionego problemu, tj. zaplanowanie, realizacja i ocena wyników końcowych. Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych oparte są na realizacji prac w zespołach laboratoryjnych, przygotowujących wspólnie projekty. Weryfikacja efektów uczenia się obejmuje sposób podziału pracy pomiędzy poszczególnych członków zespołu studenckiego, zaangażowanie i aktywność studentów w trakcie zajęć, w tym udział w dyskusji naukowej, ocenę umiejętności prezentacji praktycznych, stopnia zaangażowania wszystkich członków zespołu w wykonywaną pracę, jak również dbałość i poszanowanie sprzętu, wykorzystywanego w trakcie prowadzonych zajęć. Na pierwszych zajęciach prowadzący przedstawia zasady i kryteria zaliczenia zajęć, tzn. określa wymogi w zakresie przygotowania do zajęć i czynnego udziału studenta w tych zajęciach, zasady oceniania, w tym kryteria uzyskania zaliczenia z poszczególnych zajęć i uwarunkowania przystępowania do zaliczenia powtórnego, a w przypadku braku takiego zaliczenia, warunki zaliczenia końcowego określonej formy kształcenia oraz warunki ustalania oceny końcowej z przedmiotu, warunki usprawiedliwiania nieobecności i odrabiania zajęć. Narzędziami służącymi do monitorowania postępów studenta w nauce są dwa typy ocen: 1/. oceny formujące, tzn. częściowe, wystawiane za zaliczenie konkretnych zajęć lub ich części, które powinny pomagać w zdefiniowaniu okresowych osiągnięć studenta oraz wskazywać studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy, stymulować do doskonalenia efektów pracy; 2/ ocena podsumowująca, która podsumowuje i prezentuje stopień osiągnięcia przez studenta założonych efektów uczenia się. Metody i narzędzia użyte do weryfikacji efektów uczenia się, zarówno bieżącej oceny postępów w nauce, jak i oceny końcowej są dostosowane do poziomu i profilu, kształcenia, sformułowanych efektów uczenia się oraz dyscyplin naukowych, do których przyporządkowany jest kierunek studiów. Zajęcia językowe na pierwszym stopniu studiów kończą się egzaminem na poziomie B2, na drugim stopniu zaliczeniem na ocenę, weryfikującym posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2+. Program studiów na profilu ogólnoakademickim uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Studenci mają możliwość osiągnięcia kompetencji badawczych, a Uczelnia wykazała, że studenci są współautorami publikacji naukowych i biorą udział w konferencjach naukowych.

W raporcie samooceny wskazano, że przyjęto na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt system weryfikacji i oceniania efektów uczenia się oraz określono dla zajęć kryteria oceniania, które umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, zapewnia także bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Analiza sylabusów pozwala na stwierdzenie, że kryteria oceniania, są przedstawione tylko dla części zajęć, w niektórych przypadkach nie są zdefiniowane, zdefiniowane bardzo ogólnikowo i nieinformujące studentów o kryteriach i wymaganiach przyjętych do różnicowania ocen, np. *techniki pisanie prac naukowych*, *diagnostyka molekularna*, *programy ochrony przyrody w Polskich Parkach Narodowych* (brak kryteriów oceniania), *analiza instrumentalna komórki* (na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia i sporządzić sprawozdanie z ćwiczeń), *splanchnologia i komputerowa analiza obrazu w doświadczeniach biologicznych* (na ocenę pozytywną należy zaliczyć poszczególne ćwiczenia laboratoryjne na ocenę co najmniej dostateczną i wykazać się umiejętnością posługiwania sprzętem do ultrasonografii). Rekomenduje się weryfikację sylabusów oraz uzupełnienie i opracowanie kryteriów oceny dla zajęć, gdzie obecnie są braki poprawnego zdefiniowania kryteriów oceny osiągania efektów uczenia się.

Analiza prac etapowych, w tym sposobów i kryteriów weryfikacji oceny postępów w nauce oraz osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się pozwala stwierdzić, że na ewaluowanym kierunku studiów zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są właściwe, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz porównywalność ocen. Metody sprawdzania efektów uczenia się mogą być w razie potrzeb dostosowywane do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, poprzez modyfikację form i organizacji procesu weryfikacji uczenia się.

W programie studiów na kierunku biologia stosowana pierwszego i drugiego stopnia znajdują się przedmioty, w ramach których wykorzystuje się technologie informacyjno-komunikacyjne, które umożliwiają studentom analizę i syntezę informacji, komunikację społeczną za pośrednictwem mediów oraz bezpieczne korzystanie z systemów i baz danych. Na ocenianym kierunku do tej grupy przedmiotów należą m.in. technologia informacyjna, bioinformatyka oraz metody statystyczne w biologii. W ramach wymienionych przedmiotów studenci wykorzystują komputery, oprogramowanie oraz korzystają z sieci. Na kierunku biologia stosowana wewnętrzne przepisy uczelni dopuszczają możliwość realizacji zajęć w trybie *on-line*. W sytuacji, gdy wykłady są prowadzone z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość egzamin/zaliczenie końcowe jest przeprowadzane stacjonarnie, w siedzibie Uczelni, co określają obowiązujące regulacje wewnętrzne uczelni. Takie metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość gwarantują identyfikację studenta. Do bieżącej oceny postępów w nauce oraz weryfikacji efektów uczenia się w trakcie kształcenia w trybie *on-line* stosowano najczęściej udział w dyskusji - oceniano zaangażowanie studentów biorących udział w dyskusji w trakcie trwania zajęć. Metodami bieżącej kontroli postępów w nauce były także testy, gry logiczne, zadania, prace pisemne, odpowiedzi ustne.

Przyjęte na uczelni zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się obejmują przekazywanie studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie. Oceny z częściowych sprawdzianów wiedzy lub prac zaliczeniowych są przekazywane studentom na bieżąco za pośrednictwem systemu USOS, poprzez platformy e-learningowe lub komunikacyjne, np. MS TEAMS, eUReka lub drogą mailową. Oceny końcowe z przedmiotu podawane są w systemie USOS. Bieżące sprawdzanie osiągnięcia efektów uczenia się prowadzone jest przez nauczycieli akademickich. Ocena końcowa z zajęć potwierdza stopień osiągniętych przez studenta wszystkich zakładanych dla danych zajęć efektów uczenia się. Praca dyplomowa wraz z egzaminem dyplomowym stanowią końcowy sprawdzian wiedzy i umiejętności studenta zdobytych w trakcie całego okresu kształcenia oraz są elementem systemu weryfikacji jakości uczenia się. Ocena pracy dyplomowej i jej obrona umożliwia sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej. Ocena końcowa ze studiów uwzględniających realizację pracy dyplomowej jest wyliczana jako średnia ważona ocen z zajęć dydaktycznych (z wagą 60%), egzaminu dyplomowego (z wagą 20%) oraz z pracy dyplomowej (z wagą 20%). Ocena końcowa ze studiów bez realizacji pracy dyplomowej (pierwszy stopień biologii stosowanej od roku akademickiego 2023/2024) jest wyliczana jako średnia ważona ocen z zajęć dydaktycznych (z wagą 70%) oraz egzaminu dyplomowego (z wagą 30%). Recenzje pracy dyplomowej są jawne. Osiągnięcie efektów uczenia się jest weryfikowane w trakcie ustnego egzaminu dyplomowego. Na egzaminie student odpowiada na trzy pytania wylosowane z puli pytań.

Analiza prac etapowych, dokumentacji procesu dyplomowania, dokumentacji praktyk zawodowych udostępnionej podczas wizytacji pozwala stwierdzić prawidłowość prowadzenia i archiwizacji bieżącej

dokumentacji przebiegu zajęć i rejestrację postępów w nauce studentów oraz archiwizowanie tej dokumentacji. Dokumentację stanowią: listy obecności, etapowe prace kontrolne, dokumentacja egzaminów końcowych oraz protokoły zaliczeń, w tym dokumentacja procesu dyplomowania. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, prac dyplomowych oraz dzienników praktyk. Forma, tematyka i metodyka prac kontrolnych, zarówno okresowych, jak i końcowych, a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu studiów, efektów uczenia się oraz dyscyplin, do których kierunku został przyporządkowany.

W latach 2019-2024 studenci kierunku biologia stosowana uczestniczyli w 10 pracach badawczych prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt. Załączona dokumentacja i wykaz aktywności naukowej studentów wskazuje, że są współautorami 10 artykułów naukowych, w tym 5 w języku angielskim, opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz są współautorami doniesień na 5 konferencjach krajowych i jednej międzynarodowej.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zasady rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia oparte o przepisy wewnętrzne Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie są poprawne, czytelne i dostępne dla potencjalnych kandydatów na studia. Postępowanie kwalifikacyjne na oba stopnie studiów ma charakter konkursowy i zapewnia kandydatom równe szanse w podjęciu studiów, a warunki rekrutacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Procedury uznawania efektów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych na innych uczelniach, w tym zagranicznych, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów są poprawne. W procesie rekrutacji Uczelnia nie wskazuje wytycznych odnośnie oczekiwanych kompetencji cyfrowych kandydatów czy wymagań sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się przewidziane w sylabusach poszczególnych zajęć oraz kryteria oceniania są w większości prawidłowe, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji. Uchybieniem jest brak czytelnego dla studentów zdefiniowania kryteriów oceny w przypadku części zajęć. Prace etapowe są zgodne z opisem efektów uczenia się, odnoszą się do dyscyplin naukowych, do których kierunku został przyporządkowany oraz realizowanych treści programowych i potwierdzają osiąganie efektów uczenia się. Sposoby weryfikacji są zgodne z celami kształcenia i założonymi efektami uczenia się. Dobór sposobów weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia specyfikę zajęć. Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się są prawidłowe i zapewniają ocenę efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym w zakresie przygotowania i udziału w działalności badawczej oraz opanowania języka na poziomie B2 lub B2+ właściwych dla poziomów

studiów pierwszego i drugiego stopnia. Zasady oceniania oraz zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów są prawidłowe, zrozumiałe dla studentów oraz uwzględniają przekazywanie studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie. Proces dyplomowania oraz sprawdzania i oceniania osiągniętych na zakończenie cyklu kształcenia efektów uczenia się ogólnie są zgodne z Regulaminem studiów i przyjętymi na Wydziale procedurami oraz Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia, przy czym Procedura dyplomowania na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (PW-08), jest nieaktualna w odniesieniu do zmian wprowadzonych w programie studiów i zasadach dyplomowania na pierwszym stopniu studiów od cyklu kształcenia 2023/2024. Prace dyplomowe potwierdzają osiąganie efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku. Tematyka prac dyplomowych jest zgodna z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem. Tematyka prac dyplomowych jest związana z dyscyplinami naukowymi, do których przyporządkowano kierunek studiów. Ogólnie przyjęte sposoby weryfikacji efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji, właściwe, bezstronne ocenianie. Prowadzona jest kontrola postępów w procesie uczenia się. Uczelnia zapewnia studentom wsparcie w zakresie rozwiązywania sytuacji trudnych i konfliktowych.

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

Brak

Rekomendacje

Rekomenduje się:

- 1/ zmodyfikowanie procedury PW-08: Procedura dyplomowania na studiach pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie i dostosowanie jej zapisów do wymogów przeprowadzenia egzaminu licencjackiego uwzględniając m.in. warunki przeprowadzenia, przebieg, zakres i kryteria oceniania efektów uczenia się.
- 2/ przegląd sylabusów - uzupełnienie i opracowanie poprawnego zdefiniowania kryteriów oceny weryfikującej realizowane efekty uczenia się.

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

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie prowadzący kierunek biologia stosowana opiera się w jego realizacji o kadrę dydaktyczną Wydziału, Uczelni oraz pracowników nieetatowych. W roku akademickim 2024/2025 na kierunku biologia stosowana przedmioty ogólne, podstawowe oraz kierunkowe prowadzone są łącznie przez 104 osoby. Są to głównie pracownicy WHiBZ i pozostałych Wydziałów Uczelni tj.: Biotechnologii i Ogrodnictwa (6), Rolniczo-Ekonomicznego

(10), Technologii Żywności (5), Inżynierii Środowiska i Geodezji (2), a także z jednostek ogólnouczeniowych: Studium Języków Obcych - SJO, Studium Wychowania Fizycznego - SWF, Centrum Kultury i Kształcenia Ustawicznego - CKiKU. Specjalistyczne zajęcia, które nie są realizowane w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, prowadzą osoby zatrudnione w Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Komisji Edukacji Narodowej oraz specjaliści praktycy w swoich dziedzinach np. z Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego w Balicach. W skład kadry dydaktycznej wchodzi 12 profesorów tytularnych, 34 nauczycieli ze stopniem doktora habilitowanego, 49 osób ze stopniem doktora i 9 z tytułem zawodowym magistra. Osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i dorobek naukowy z dyscyplin: zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki o ziemi i środowisku, weterynaria, ekonomia i finanse, inżynieria lądowa, geodezja i transport, technologia żywności i żywienia, inżynieria środowiska, rolnictwo i ogrodnictwo. W latach 2019-2024 na WHiBZ nastąpił dynamiczny wzrost liczby awansów naukowych, w tym kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku biologia stosowana: 12 pracowników uzyskało stopień doktora, 10 doktora habilitowanego, a 3 osoby tytuł profesora.

Należy stwierdzić, że liczba nauczycieli akademickich i ich struktura kwalifikacji jest zgodna z efektami i treściami uczenia się zakładanymi dla kierunku biologia stosowana. Pensum dydaktyczne nauczycieli jest zróżnicowane w zależności od stanowiska: profesor – 180 godz., profesor URK – 210 godz., adiunkt i asystent badawczo-dydaktyczny – 240 godz., adiunkt dydaktyczny – 360 godz. Ogólnie obciążenia dydaktyczne nauczycieli zatrudnionych w Uniwersytecie Rolniczym nie są wysokie, a ograniczenie liczby godzin ponadwymiarowych wynika z restrykcyjnych przepisów dopuszczających dla pracowników badawczo-dydaktycznych do 25% realizowanego pensum, a pracowników dydaktycznych do 50% pensum. Jedynie za zgodą nauczyciela możliwe jest realizowanie zajęć dydaktycznych ponadwymiarowych, których wymiar wynosi do dwukrotnego wymiaru pensum. Godziny ponadwymiarowe nauczycieli Uniwersytetu dotyczą w szczególności tych pracowników, którzy prowadzą zajęcia na kilku wydziałach oraz prowadzących zajęcia chętnie wybierane przez studentów (przedmioty fakultatywne). Wszyscy nauczyciele akademicy zobligowani są do prowadzenia godzin konsultacji dla studentów, zgodnych z zapisami zamieszczonymi w sylabusach przedmiotów przez nich koordynatorów.

Pracownicy WHiBZ, prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku biologia stosowana wykazują się znaczną aktywnością naukową. W latach 2019-2024 w drodze konkursów pozyskali 12 projektów finansowanych przez NCN (5 typu MINIATURA, 2 typu PRELUDIUM, 1 typu SONATA, 4 typu OPUS) na łączną kwotę 8 087 875 zł; dwa projekty finansowane przez NCBiR na łączną kwotę prawie 500 000 zł; 1 projekt HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-011 na kwotę 651 245 zł oraz 1 projekt Międzynarodowego Funduszu Wyszehradzkiego na kwotę 146 370 zł. Realizują także badania zamawiane (61 na kwotę 5 711 599 zł) oraz projekty we współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwami (4 projekty finansowane przez ARMiR na łączną kwotę 4 772 899 zł). W badania naukowe prowadzone przez kadrę WHiBZ oraz innych wydziałów URK włączani są także studenci kierunku biologia stosowana. Dzięki temu mogą realizować prace magisterskie o charakterze badawczym.

Efektom działalności badawczej pracowników WHiBZ jest znaczna aktywność publikacyjna. Dorobek naukowy i dydaktycznych nauczycieli realizujących zajęcia przewidziane w programie studiów jest spójny z treściami kształcenia i przedmiotowymi efektami uczenia się. Pracownicy badawczo-dydaktyczni realizują badania naukowe i badawczo-rozwojowe związane z szeroko rozumianym obszarem biologii stosowanej. Efektem tych prac badawczych w ostatnich pięciu latach było opublikowanie łącznie 799 artykułów naukowych, 27 książek, 71 rozdziałów w monografiach, 165

artykułów z konferencji oraz 67 raportów, 1 patent i 2 złożone zgłoszenia patentowe oczekują w Urzędzie Patentowym na rejestrację. Łączny IF prac opublikowanych w latach 2019-2024 wynosi 1556,03. Punktacja MNiSW opublikowanych przez pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt artykułów naukowych zawarta jest w przedziale od 5 do 200 pkt. znaczna część prac posiada punktację 100 i 140 pkt. Większość prac to oryginalne prace naukowe w tym takie (nieliczne), w których współautorami są studenci kierunku biologia stosowana. Wśród publikacji znajdują się też prace o charakterze przeglądowym. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku biologia stosowana posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe w zakresie dyscypliny zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne i weterynaria (ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat), umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Aktualny dorobek pracowników realizujących zajęcia dydaktyczne w ramach ocenianego kierunku przedstawiono również w kartach charakterystyki nauczycieli.

Główne kierunki badawcze:

- embriologia - procedury zapłodnienia in vitro, zapłodnienia wspomaganego, hodowli zarodków, witryfikacji oocytów i zarodków, transplantacji zarodków,
- modelowanie przebiegu wzrostu zwierząt hodowlanych i przebiegu laktacji krów z wykorzystaniem funkcji matematycznych,
- neurobiologia - mechanizmy neurogenezy i neurodegeneracji oraz z endokrynologia i rozród w aspekcie wpływu substancji środowiskowych – ksenobiotyków,
- hodowle in vitro komórek endokrynnych układu rozrodczego, komórek macierzystych mózgu, neuronów i astrocytów oraz uzyskiwanie i hodowla linii komórkowych,
- badania dotyczące endokrynologii i biologii rozrodu zwierząt,
- fizjologia i endokrynologia stresu u zwierząt, neuroendokrynologia procesów wzrostu i rozwoju, endokrynologia metabolizmu i syndromu metabolicznego ze szczególnym uwzględnieniem układu opioidowego, katecholaminowego, neuroendokrynologia aktywności osi mózgowo-jelitowej oraz przysadkowo-jajnikowej,
- zastosowaniem modeli sztucznych sieci neuronowych wraz analizą statystyczną wyników badań o kierunku chorób metabolicznych w stadach bydła mlecznego,
- analiza zmienności genetycznej cech użytkowych i funkcjonalnych zwierząt gospodarskich,
- analiza wpływu różnych czynników na wskaźniki dotyczące rozrodu i cyklu reprodukcyjnego koni, cechy behawioralne, choroby, schorzenia i kontuzje, dobrostan koni czy biomechanika ruchu,
- rozpoznanie procesów towarzyszących zjawisku sezonowości rozrodu u owiec, w tym weryfikacja hipotez związanych z odwracalnym sezonowo procesem leptynooporności; rola leptyny i rezystyny wydzielanych przez tkankę tłuszczową, w kształtowaniu zjawiska niewrażliwości na leptynę na poziomie ośrodkowego układu nerwowego,
- zanieczyszczenie (głównie metalami ciężkimi) wód śródlądowych oraz ich wpływ na wzrost, rozwój i rozród ryb,
- nutrigenomika,
- reprodukcja ptaków użytkowych i ozdobnych, behawior płciowy, jakość nasienia, techniki wspomaganego rozrodu i neuroendokrynną regulacją aktywności osi podwzgórze-przysadka-gonady; endokrynną regulacją czynności układu rozrodczego samic ptaków domowych, wpływ dioksyn i polichlorowanych bifenyli na proces steroidogenezy, apoptozę i aktywność enzymów

cytochromowych w jajniku kury domowej; badania toksykologiczne - określenie wpływu różnych substancji na funkcjonowanie układu rozrodczego ptaków,

- żywienie zwierząt - oddziaływanie czynników żywieniowych na rozwój i funkcje przewodu pokarmowego ssaków, sterowanie tym rozwojem za pomocą czynników żywieniowych,
- analiza wpływu fluorku sodu na rozwój układu rozrodczego i poziom stresu oksydacyjnego w gonadach zarodków kury domowej (*Gallus domesticus*),
- fizjologiczne mechanizmy odpowiedzi roślin na stres biotyczny i abiotyczny, w szczególności stres oksydacyjny, zasolenia, stres wywołany metalami ciężkimi i pestycydami oraz wpływem czynników stresowych na procesy fizjologiczne roślin (w tym roślin leczniczych) z wykorzystaniem nowoczesnych technik i metod analitycznych,
- parazytologia środowiskowa ze szczególnym uwzględnieniem parazytofauny zwierząt gospodarskich i łownych oraz wpływem warunków utrzymania zwierząt na poziom zarażenia.

Przyjmując działalność badawczą i publikacje za podstawowe kryterium kwalifikacji kadry realizującej zajęcia na kierunku biologia stosowana należy stwierdzić, że struktura kadry jest zróżnicowana, ale właściwa dla zakładanych dla kierunku efektów uczenia się. Kadra badawczo-dydaktyczna posiada stosowny dorobek z zakresu dyscypliny zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne oraz medycyna weterynaryjna. W większości dorobek naukowy nauczycieli związany jest z treściami przedmiotów prowadzonych na ocenianym kierunku studiów.

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na kierunku biologia stosowana aktywnie uczestniczy w działalności krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych. Bierze też udział jako przedstawiciel URK w pracach w 1. i 2. Lokalnej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach w Krakowie. Realizuje też staże w renomowanych ośrodkach naukowych, prowadzi wykłady w zagranicznych jednostkach naukowych. Nauczyciele ci również pełnią funkcje opiekunów stażystów z uczelni zagranicznych.

Zgodnie ze Statutem URK, wszyscy nauczyciele akademicki podlegają ocenie okresowej, nie rzadziej niż raz na trzy lata (lub na wniosek Rektora). Od 2018 r. nauczyciele akademicki, oprócz oceny okresowej, podlegają co roku ocenie działalności naukowej. Dodatkowo, nauczyciele podlegają ankietowej, anonimowej ocenie przez studentów - pod koniec każdego kursu oraz całego cyklu kształcenia studenci oceniają poziom, kompetencje i prowadzącego dane zajęcia. Mają też możliwość zgłaszania swoich uwag do przedmiotu i nauczyciela.

Uczelnia i Wydział prowadzą politykę kadrową zgodnie z zasadami Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu postępowania. Rekrutacja nowych pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych realizowana jest w drodze otwartych konkursów na określone stanowisko, z uwzględnieniem specyfiki prowadzonych zajęć. Warunki konkursów na wszystkie stanowiska (asystent, adiunkt, profesor URK) obejmują szereg wymagań, w tym m.in. w zakresie znaczącego i udokumentowanego dorobku dydaktycznego, pełnienia roli opiekuna prac dyplomowych, wygłaszania referatów na konferencjach naukowych, autorstwa publikacji naukowych związanych z działalnością dydaktyczną oraz aktywności związanej z podnoszeniem jakości kształcenia studentów.

Władze WHIBZ dużą uwagę przykładają do podnoszenia przez nauczycieli kwalifikacji i kompetencji. Stwarzają dodatkowe możliwości uczestnictwa w organizowanych na terenie Uczelni i poza nią kursach lub szkoleniach pozwalających rozwijać ich warsztat badawczo-dydaktyczny, w tym z zakresu nowoczesnych metod nauczania.

Władze Uczelni czynnie wspierają aktywność naukową pracowników, zgodnie z Regulaminem aktywizacji działalności naukowej ZR nr 190/2021 z dnia 30 grudnia 2021 r. z nowelizacją ZR 107/2022 z dnia 18 listopada 2022 r. Rektor URK przeznacza określone środki finansowe na aktywizację naukową

pracowników badawczo-dydaktycznych i badawczych. Środki te mogą być wykorzystane na potrzeby związane z przygotowaniem nowych projektów lub wsparcie zakupu odczynników. Określone nagrody pracownicy otrzymują też za opublikowanie monografii, rozdziału w monografii lub artykułów naukowych w czasopiśmie o punktacji powyżej 100, a także za pozyskanie projektu badawczego. Pracownicy mają również możliwość pozyskania stypendiów z Własnego Funduszu Stypendialnego. Procedura przyznawania stypendiów regulowana jest przez ZR nr 115/2022 z dnia 30.11.2022 r.

Szczegółowe zasady obsady zajęć dydaktycznych określa ZR Nr 25/2024 z dnia 17 kwietnia 2024. Nadzór nad prawidłowym przebiegiem kształcenia sprawuje Dziekan. Przebieg procesu dydaktycznego jest monitorowany i sprawdzany poprzez hospitację zajęć dokonywaną cyklicznie przez kierowników katedr i doświadczonych nauczycieli akademickich wyznaczanych przez Dziekana zgodnie z Procedurą Wydziałową P-03: Hospitacje zajęć dydaktycznych, a także w monitoringu przebiegu studiów pomagają ankiety studenckie (wypełniane poprzez system USOS) zgodnie z Procedurą Wydziałową P-04: Przeprowadzanie i weryfikacja wyników ankiet oceny zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt. W ocenianym okresie przeprowadzono 20 hospitacji zajęć. Wyniki hospitacji oraz ankiet są uwzględniane w okresowej ocenie pracownika oraz corocznie analizowane przez Dziekańską Komisję ds. Jakości Kształcenia i udostępniane w Raporcie rocznym. Nauczyciele słabiej ocenieni są dyscyplinowani w trakcie rozmowy z Dziekanem, podlegają dodatkowym hospitacjom, mogą też otrzymać negatywną opinię przy okresowej ocenie pracownika w zakresie jego działalności dydaktycznej. Co roku hospitowanych jest kilku nauczycieli podczas zajęć prowadzonych dla studentów kierunku biologia stosowana. Skuteczność działania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, umożliwia odpowiednią weryfikację założeń programowych i ciągłe doskonalenie oferty dydaktycznej.

Spośród wszystkich złożonych Kart kompetencji dydaktycznych jedna nie została wypełniona (są wpisane jedynie imię i nazwisko nauczyciela oraz prowadzone przedmioty), a w drugiej brakuje wykazanego dorobku naukowego nauczyciela, przez co trudno jest ocenić kompetencje tych nauczycieli do prowadzenia powierzonych im zajęć. Natomiast pozostałe karty zostały wypełnione prawidłowo, w przeważającej większości rzetelnie i wyczerpująco, choć są też takie karty, które są wypełnione minimalistycznie. W związku z tym, w znacznej większości można ocenić kompetencje nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku biologia stosowana. Z kilku kart wynika, że są nauczyciele, którzy prowadzą zajęcia z 6, 7, a nawet 8 przedmiotów, co skutkuje tym, że ich dorobek naukowy nie odzwierciedla wszystkich koniecznych kompetencji niezbędnych do prowadzenia wszystkich przedmiotów. W tych przypadkach należy zalecić nauczycielom uzupełnienie kompetencji dydaktycznych lub powierzanie przedmiotów, z których nauczyciele WHiBZ nie posiadają kompetencji, pracownikom z innych wydziałów. W pozostałych przypadkach dane zawarte w Kartach kompetencji dydaktycznych, przedstawiony dorobek naukowy i dydaktyczny spełniają wymagania kompetencyjne do prowadzenia określonych przedmiotów na kierunku biologia stosowana.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku biologia stosowana byli wielokrotnie koordynatorami różnych wydarzeń, których celem jest propagowanie nauki. Aktywnie też uczestniczą w popularyzowaniu wiedzy o tematyce związanej z kierunkiem studiów biologia stosowana. Uczestniczą w corocznych wydarzeniach otwartych organizowanych przez Wydział i Uczelnię. Wydarzenia takie, jak Małopolska Noc Naukowców, Dni Otwarte, Festiwal Nauki i Sztuki, Ogólnopolskie Dni Owada, Święto Mleka, Zasmakuj z URK, Targi Żywności, Święto Myśliwych - Hubertus cieszą się dużym zainteresowaniem. W trakcie tych wydarzeń grupy zorganizowane oraz osoby indywidualne mogą w laboratoriach wydziałowych wykonywać eksperymenty o charakterze biologicznym i dyskutować z pracownikami Wydziału prowadzącymi zajęcia na kierunku biologia stosowana.

Kadra badawczo-dydaktyczna Wydziału dzieli się swoim doświadczeniem również podczas prowadzenia zajęć w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

Pracownicy, których aktywność naukowa została wysoko oceniona w nagrodę otrzymują dodatek motywacyjny (ZR Nr 106/2022). Zgodnie z zarządzeniem Rektora 101/2020 z dnia 4 czerwca 2020 r. nauczyciele akademicy URK mogą ubiegać się o nagrody Rektora za osiągnięcia badawcze, dydaktyczne i organizacyjne. W ocenianym okresie nagrody Rektora otrzymało 142 pracowników WHiBZ. W tym czasie także 13 pracowników zostało uhonorowanych Medalem Edukacji Narodowej, 3 - Medalem Złotym za Długoletnią Służbę i 1 Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę.

Zakres obowiązków nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku biologia stosowana regulują zapisy Regulaminu Pracy URK oraz regulamin podnoszenia kwalifikacji zawodowych (ZR 66/2021). Nauczyciele są w przeważającej większości pracownikami badawczo-dydaktycznymi. W Uczelni tworzone są wysokokwalifikowane zespoły dydaktyczne i badawcze, których zakresy działań interferują wzajemnie umożliwiając efektywne kształcenie studentów oraz rozwój naukowy na każdym etapie działalności.

W URK powołano Rectorską Komisję ds. Planu Równości Płci (ZR nr 44/2021), której głównym zadaniem jest opracowanie i wdrożenie „Planu równości płci” dla URK, aby Uczelnia stała się jeszcze bardziej przyjaznym miejscem dla wszystkich pracowników i studentów. Plan równości płci został wprowadzony w lutym 2022 r. W dniu 21 września 2022 r. Senat URK podjął Uchwałę nr 96/2022 w sprawie przyjęcia „Strategii HRS4R URK – Plan działań w zakresie wdrożenia zasad Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy Rekrutacji Pracowników Naukowych w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie”. Dzięki wdrożeniu zasad Europejskiej Karty Naukowca (EKN) i Kodeksu Postępowania przy Rekrutacji Naukowców (KPRPN) w dniu 12 maja 2023 r. Uczelnia otrzymała certyfikat znaku *HR Excellence in Research*. Dowodzi to, że Uczelnia spełnia wysokie standardy związane z tworzeniem dobrych warunków pracy naukowej i badawczo-rozwojowej, prowadzeniem przejrzystych procesów rekrutacji oraz przeciwdziałaniu dyskryminacji. Nauczyciele akademicy URK mogą podnosić swoje kwalifikacje zawodowe poprzez uczestniczenie w kursach, studiach podyplomowych lub studiów wyższych (za zgodą Rektora). Odbywa się to na prośbę pracownika lub z inicjatywy Uczelni, a pracownik może otrzymać na ten okres urlop szkoleniowy, częściowe lub całkowite zwolnienie z obowiązku stawienia się w pracy, wynagrodzenie za czas nieobecności w pracy oraz częściowe lub całkowite pokrycie kosztów dokształcania (ZR nr 66/2021).

W związku z pandemią COVID-19 od semestru letniego 2019/2020 r. wprowadzono nauczanie metodami zdalnymi, co wymusiło konieczność wsparcia i szkolenia kadry nauczycielskiej w realizacji zajęć z wykorzystaniem platform cyfrowych. W URK zrealizowano szereg szkoleń i webinarium oraz udostępniono cyfrowe wersje poradników. Wszyscy nauczyciele dysponują służbowymi laptopami, dzięki czemu nie było problemów z prowadzeniem zajęć w formie zdalnej. Przez cały czas pracownicy mieli też kontakt do osób kompetentnych, służących pomocą przy rozwiązywaniu indywidualnych problemów. Z informacji uzyskanych od studentów wynika, że zdalna forma nauczania prowadzona była w sposób profesjonalny i została przez nich wysoko oceniana.

Na kierunku biologia stosowana w programie wielu przedmiotów znajdują się zajęcia terenowe i praktyczne. Finansowanie tych zajęć nauczyciele uzyskują od kierowników jednostek, w których pracują. Z informacji uzyskanych od studentów wynika, że ta forma zajęć jest przez nich bardzo preferowana, a przez nauczycieli jest prowadzona bardzo rzetelnie i profesjonalnie. Warte podkreślenia jest też to, że studenci bardzo wysoko oceniają kompetencje i profesjonalizm nauczycieli, a także ich stosunek do studentów.

Z przeprowadzonych rozmów w trakcie spotkania z pracownikami WHiBZ wynika, że w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie realizowana jest polityka kadrowa obejmująca zasady rozwiązywania konfliktów, reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa oraz wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku biologia stosowana posiadają dorobek naukowy głównie w dyscyplinie zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne. Część dorobku naukowego zalicza się do nauk weterynaryjnych, nauk chemicznych, nauk o kulturze i religii, ekonomii i finansów, technologii żywności i żywienia, a także rolnictwa i ogrodnictwa. Dorobek w tych dyscyplinach i główne kierunki badawcze związane są z treściami kształcenia z poszczególnych przedmiotów tworzących program studiów na ocenianym kierunku. Kadra posiada doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych, których poziom należy uznać za dobry. Potwierdzają to liczne publikacje w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Z punktu widzenia prowadzenia zajęć dydaktycznych cenne jest też autorstwo lub współautorstwo pracowników Wydziału w wydaniu 27 książek. Kadra badawczo-dydaktyczna i dydaktyczna współpracuje również w otoczeniu gospodarczym. Ważnym zagadnieniem jest także współpraca zagraniczna w dziedzinie realizacji projektów badawczych oraz aktywny udział pracowników Wydziału w konferencjach zagranicznych i międzynarodowych. Nauczyciele posiadają właściwe kompetencje dydaktyczne – znaczna większość posiada certyfikat/zaświadczenia ukończonego kursu lub studiów podyplomowych z zakresu przygotowania pedagogicznego. Są one także weryfikowane w ramach okresowej oceny nauczycieli akademickich, powierzania zajęć oraz w ankietach studenckich. Dobre przygotowanie pedagogiczne potwierdziły także hospitacje zajęć dydaktycznych przeprowadzone przez zespół oceniający PKA. Wyniki prac naukowych są implementowane do programów przedmiotów, dzięki czemu przekazywana wiedza jest aktualizowana, co przyczynia się do lepszej realizacji efektów uczenia się założonych dla ocenianego kierunku. Mankamentem może być to, że istnieje znaczna dysproporcja w obciążaniu nauczycieli zajęciami na kierunku biologia stosowana. Kilku nauczycieli prowadzi po 6, 7, a nawet 8 przedmiotów na ocenianym kierunku. Uczelnia i Wydział tworzą warunki motywujące kadrę do rozwoju (m.in. poprzez system nagród i dodatków motywujących). W latach 2019-2024 na WHiBZ nastąpił dynamiczny wzrost liczby awansów naukowych, w tym kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku biologia stosowana: 12 pracowników uzyskało stopień doktora, 10 doktora habilitowanego, a 3 osoby tytuł profesora.

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

Brak

Rekomendacje

Rekomenduje się:

1. W Kartach kompetencji dydaktycznych nauczyciele powinni wyszczególniać wszystkie swoje osiągnięcia badawcze i dydaktyczne niezbędne do prowadzenia powierzanych im przedmiotów.

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Baza dydaktyczno-naukowa, z której korzystają studenci kierunku biologia stosowana odpowiada potrzebom kształcenia w ramach dyscyplin zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne. Wszystkie pomieszczenia wykorzystywane w procesie dydaktycznym, ich powierzchnia, liczba miejsc i wyposażenie gwarantują realizację treści programowych i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Z infrastruktury tej korzystają też studenci realizujący badania do prac dyplomowych oraz w ramach działalności kół naukowych. Większość sal dydaktycznych znajduje się w budynku głównym Wydziału przy Al. Mickiewicza 24/28 w Krakowie. Wydział dysponuje też specjalistycznymi pomieszczeniami z dostępem do zwierząt w stacjach doświadczalnych i naukowo-badawczych.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku biologia prowadzone są na salach wykładowych, audytoryjnych, laboratoriach oraz ośrodkach zamiejscowych. WHiBZ dysponuje: aulą na 125 osób, salą wykładową na 60 osób, 6 salami wykładowo-ćwiczeniowymi (w tym tematyczna: hipologiczna) mieszczącymi od 25 do 60 osób, salą wykładowo-seminaryjną na 30 osób, 12 salami ćwiczeniowymi (w tym 3 tematyczne: anatomiczna, zoologiczna i hodowli in vitro) mieszczącymi od 15 do 50 osób, czterema salami seminaryjnymi na 20-30 osób, salą seminaryjno-ćwiczeniową na 30 osób, 2 salami laboratoryjnymi na 15-16 osób, 2 pracowniami komputerowymi na 16 i 17 stanowisk oraz 1 salą egzaminacyjną na 28 osób. Prawie wszystkie pomieszczenia dydaktyczne są wyposażone w urządzenia multimedialne (wideoprojektory, komputery, ekrany i/lub tablice interaktywne). Pojedyncze pracownie dedykowane specjalistycznym analizom, nie posiadają wyposażenia w sprzęt multimedialny. Część sal wyposażona jest w urządzenia nagłaśniające (mikrofony przenośne i/lub stacjonarne) i klimatyzację. W większości pomieszczeń jest dostęp do Internetu.

Sal laboratoryjne i ćwiczeniowe, w których prowadzone są zajęcia z odczynnikami chemicznymi wyposażone są w dygestoria i wentylowane szafy na odczynniki, zapewniając bezpieczeństwo pracy studentom. W pomieszczeniach tych znajdują się także instrukcje i procedury postępowania na wypadek różnych zdarzeń. Powierzchnia i liczba miejsc w salach dydaktycznych jest dostosowana do specyfiki prowadzonych zajęć i umożliwia prowadzenie zajęć, zaliczeń i egzaminów z zachowaniem wymogów sanitarnych (w tym także reżimu sanitarnego, który obowiązywał w czasie pandemii). Studenci kierunku biologia stosowana korzystają z dobrze wyposażonych laboratoriów badawczych i pracowni specjalistycznej, a także unikatowej, aparatury ulokowanej w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału, dostosowanych do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku.

Studenci ocenianego kierunku w procesie dydaktycznym korzystają z dwóch dobrze wyposażonych pracowni komputerowych z dostępem do Internetu – na 16 i 17 stanowisk. Wszystkie komputery są systematycznie co kilka lat wymieniane, aby studenci mieli do dyspozycji sprzęt nowoczesny i z dostępem do najnowszych technologii informatycznych. W jednej z pracowni dostępna jest tablica interaktywna. Na każdym komputerze w pracowniach komputerowych zainstalowane jest specjalistyczne oprogramowanie, m.in.: Alpro™, Audacity, Bioedit, BuFat, Cn3D, CodonCode, Dairy Plan, Dawka, EvaPig, FinchTV, GeneDoc, IGV, InraPorc, INRAtion, NetLogo, OboraPlus, SAS® & Enterprise Guide®, Sipnet, Statistica, R, Ugene, WinMix, WinWar, XnView oraz pakiety Microsoft Office i LibreOffice. Obecnie większość narzędzi do analiz z zakresu genomiki, bioinformatyki, analizy genomu czy biologii molekularnej jest dostępnych w wersjach on-line. Pracownie informatyczne zostały zmodernizowane, poprzez wymianę komputerów, w drugiej połowie 2023 r.

Studenci uczestniczący w pracach badawczych lub zajęciach mogą instalować i wykorzystywać oprogramowanie statystyczne: SAS oraz program Statistica zakupiony przez Uczelnię w ramach Licencji Akademickiej Site License. Po wskazaniu opiekuna naukowego studenci w celach naukowych lub szkoleniowych mogą korzystać z mocy obliczeniowej Akademickiego Centrum Komputerowego CYFRONET AGH, oferującego różnorodne pakiety oprogramowania specjalistycznego.

Studenci kierunku biologia stosowana realizujący przedmioty na innych wydziałach również korzystają z w pełni wyposażonych sale dydaktycznych na tych wydziałach: 3 sal seminaryjno-ćwiczeniowych na Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa, 3 sal dydaktycznych na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym oraz sali ćwiczeniowej na Wydziale Technologii Żywności. Zajęcia z języków obcych odbywają się w 10 salach dydaktycznych SJO mieszczącym się w odrestaurowanym Dworku Janczewskiego. Oferta edukacyjna Studium Wychowania Fizycznego (SWF) dostosowana jest do zainteresowań studentów, a dzięki nowoczesnej bazie (nowo wybudowana, pasywna hala sportowa, siłownia damska i męska, sala fitness) mają możliwość wyboru rodzaju i terminu zajęć z wychowania fizycznego. Studenci kierunku biologia stosowana mają także zajęcia prowadzone w na terenie podmiotów zewnętrznych.

Mocną stroną zaplecza dydaktycznego Wydziału są obiekty ze zwierzętami wykorzystywanymi do celów dydaktycznych i badawczych, które usytuowane są w Stacjach Doświadczalnych. WHiBZ posiada i utrzymuje zwierzęta w stacjach doświadczalnych funkcjonujących pod stałym nadzorem weterynaryjnym oraz merytoryczną opieką Wydziału (Centrum Badawcze i Edukacyjne WHiBZ w Rzęsce) lub Katedr: Stacja Doświadczalna w Przegorzałach - Ferma Królików (Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt), Stacja Doświadczalna w Przegorzałach (Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt), Stacja Doświadczalna - Laboratorium Paszowe oraz Rybacka Stacja Doświadczalna w Mydlnikach (Katedra Żywienia Zwierząt i Rybactwa) i Stacja Doświadczalna na Bielanych (Katedra Biotechnologii Zwierząt). Obecnie w Stacjach Doświadczalnych Uczelni utrzymywanych jest 13 koni, ok. 50 owiec różnych ras, ok. 200 zwierząt futerkowych (króliki, nutrie, szynszyle), ponad 1100 szt. drobiu (gęsi, kury, kaczki, perlice, indyki, pawie oraz kolekcja ras drobiu grzebiącego) i 40 rodzin pszczoł. W Stacji Rybackiej w Mydlnikach w systemie hodowli stawowej utrzymywane są ryby kilku gatunków: karp, lin, amur biały, sandacz i karaś pospolity. Z kolei w hali akwariowej, wyposażonej w system akwariów i terrariów, utrzymywane są dziesiątki akwariowych gatunków ryb egzotycznych (gupiki, pielęgnice Meeka, brzanki, neonki, sumiki kiryskowate, sumiki zbrojnikowate) i lokalnych (kiełbie, cierniki, karasie pospolite), oraz traszki i żaby oraz bezkręgowce, takie jak ślimaki wodne, kraby, raki czy krewetki. możliwość korzystania z tak bogatej bazy zwierzęcej daje studentom kierunku biologia stosowana możliwość prowadzenia bezpośrednich obserwacji i badań na zwierzętach. Studenci również poznają biologię tych gatunków, w tym także anatomię, fizjologię i behavior oraz ekosystemy, w skład których wchodzi. Przeprowadzane w Stacjach

Doświadczalnych badania i obserwacje umożliwiają także przygotowywanie prac dyplomowych, publikacji naukowych oraz dysertacji doktorskich.

Cele dydaktyczne i rekreacyjne studenci mogą realizować z wyposażonej w sprzęt jeździecki stajni z krytą ujeżdżalnią w Ośrodku Jazdy Konnej WHiBZ w Rzęsce, która posiada 14 koni kilku ras: śląskiej, szlachetnej półkrwi, małopolskiej i kuče.

Wydział posiada także mobilny punkt poboru i oceny jakości nasienia (zwłaszcza ogierów) tzw. "Androbus", dzięki któremu możliwe jest przeprowadzanie koniecznych badań na miejscu u hodowców. W tego typu badaniach uczestniczą również studenci kierunku biologii stosowanej.

Wybrane zajęcia z botaniki studenci realizują korzystając z bazy dydaktyczno-badawczej Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa. W bazie tej znajdują się nowoczesne szklarnie, tunele foliowe, ogród uniwersytecki i zagospodarowany zielenią kampus z dwoma kolekcjami roślin ozdobnych (szklarniowa i polowa – około 200 taksonów roślin zielnych), kolekcją dendrologiczną (ponad 300 gatunków i odmian), kolekcją róż (46 odmian) oraz ozdobnych roślin doniczkowych pochodzących z różnych stref klimatycznych (eksponowane rośliny posiadają etykiety z nazwą polską i łacińską).

Wszystkie centra i stacje doświadczalne są usytuowane na obrzeżach Krakowa, a ich odległości od gmachu głównego Wydziału są nie większe niż 12 km. Połączenia komunikacją miejską są dogodne i zapewniają studentom bezproblemowy dojazd na zajęcia dydaktyczne.

Studenci URK, w tym także kierunku biologia stosowana, posiadają adresy mailowe w domenie Uczelni, co daje im możliwość korzystania w nieograniczony sposób z pakietu Office 365 i platformy MS Teams do celów dydaktycznych oraz komunikacji bezpośredniej. Oprócz platformy MS Teams wykorzystywana jest również platforma e-learningowa eURKa oparta na rozwiązaniu Moodle, które daje większe możliwości egzekwowania wiedzy studenta. Pozwala na przeprowadzenie egzaminów i testów z różnymi modyfikacjami, a także na zamieszczanie przez nauczycieli różnych materiałów dydaktycznych i informacji. Wszystkie te rozwiązania bardzo sprawdziły się w czasie pandemii Covid-19 podczas nauczania zdalnego w tzw. czasie rzeczywistym. Wydział bierze udział w programie Microsoft Azure Dev Tools for Teaching, dzięki któremu studenci mogą uzyskać bezpłatny dostęp do platformy Azure i korzystać z oprogramowania do celów edukacyjnych i badawczych (niekomercyjnych).

Budynek główny Wydziału, zlokalizowany jest w centrum miasta, w bardzo dobrze skomunikowanej części Krakowa, w bezpośrednim sąsiedztwie przystanków autobusowych MPK. Możliwość odpoczynku na świeżym powietrzu zapewnia sąsiedztwo parków miejskich i ogólnodostępnej zieleni wraz z urządzeniami małej architektury. Również do pozostałych budynków dydaktycznych zlokalizowanych w innych częściach miasta dojazd jest możliwy z wykorzystaniem komunikacji zbiorowej oraz indywidualnej, a odpoczynek umożliwiają odpowiednio zagospodarowane strefy. W budynku głównym Wydziału znajduje się bufet, oferujący dania obiadowe i napoje, a także automaty z ciepłymi/zimnymi napojami i przekąskami, a w pozostałych lokalizacjach istnieje co najmniej możliwość skorzystania z codziennej oferty firm cateringowych.

Studenci kierunku biologia stosowana najczęściej realizują obowiązkowe zawodowe praktyki w jednostkach zewnętrznych, tj. w specjalistycznych podmiotach gospodarczych lub jednostkach budżetowych związanych z profilem studiów, których zakres działalności oraz wyposażenie dają gwarancję praktycznej nauki na wysokim poziomie. Są to laboratoria i pracownie analityczno-diagnostyczne, instytucje powiązane z przemysłem farmaceutycznym, spożywczym, kosmetycznym, instytuty naukowe, ośrodki badawcze itp. Wybierają również jako miejsca praktyki laboratoria katedr URK lub innych uczelni. Praktykodawcy lub miejsca praktyk źle ocenione przez studentów w ankietach

lub przez opiekuna praktyk podczas egzaminu, nie są rekomendowane do odbywania praktyk w następnym roku.

W miarę możliwości studenci mogą korzystać z komputerów zlokalizowanych w jednostkach organizacyjnych Wydziału, zwłaszcza podczas przygotowywania prac dyplomowych oraz korzystania z naukowych baz danych. Dostępne dla nich są również ogólnouczelniane systemy wspierające zdalne załatwianie spraw związanych z realizowanym tokiem studiów: USOS oraz mUSOS (intuicyjna aplikacja mobilna na telefony z systemem android), USOSweb. Poprzez mUSOS studenci mogą wypełniać ankiety i wysyłać wiadomości pocztą elektroniczną. Po zainstalowaniu aplikacji mObywatel mogą aktywować i zarządzać elektroniczną wersją legitymacji studenckiej – mLegitymacja. Uczelniany system informatyczny obejmuje również: Archiwum Prac Dyplomowych (APD), UL – serwis umożliwiający rejestrację na zajęcia dostępne dla studentów wszystkich wydziałów, REPO – repozytorium instytucjonalne rejestrujące w swoich zasobach dorobek naukowy pracowników i studentów Uniwersytetu oraz ownCloud – usługę hostingu plików. Stosowany w Uczelni cyfrowy certyfikat bezpieczeństwa jest gwarancją bezpiecznego korzystania z połączeń internetowych. Dostęp do przechowywanych danych wrażliwych, baz danych i systemów uczelnianych jest możliwy wyłącznie po zalogowaniu się lub jest ograniczony jedynie do sieci URK lub poprzez kontrolowany dostęp szyfrowany typu VPN. Pomocą studentom i pracownikom w zakresie rozwiązywania problemów z dostępem do informacji i systemów elektronicznych URK służą informatycy węzłowi oraz tzw. „Helpdesk”. Kontakt ze społecznością akademicką jest także poprzez media społecznościowe (Facebook, Instagram), gdzie publikowane są informacje o bieżących wydarzeniach z życia Wydziału i Uczelni.

W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie funkcjonuje Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON URK), które koordynuje realizację zadań z zakresu wsparcia osób ze szczególnymi potrzebami. Zainteresowane osoby mogą tam uzyskać stosowne porady i informacje dotyczące różnych form pomocy - programów wsparcia, pośrednictwa w kontaktach z pracownikami dydaktycznymi i administracyjnymi czy mobilizacji i aktywizacji do uczestnictwa w życiu społeczności akademickiej Uczelni. Na WHiBZ działa pełnomocnik ds. osób z niepełnosprawnościami, którego dane kontaktowe zamieszczono na stronie internetowej Uczelni. Bezpłatną pomoc psychologiczną dla studentów zapewnia Psychologiczny Punkt Konsultacyjny URK.

Wejście główne do Budynku Jubileuszowego oraz do większości innych budynków Wydziału dostosowane jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi. Wyposażone są w utwardzone dojścia, podjazdy z poręczami i szerokie przejścia, w niektórych przypadkach również w automatycznie otwierane drzwi. Budynek główny wyposażony jest w windy obsługujące wszystkie kondygnacje, na których odbywają się zajęcia dla studentów, dzięki czemu jest ogólnodostępny dla osób z niepełnosprawnościami. Ponadto posiada na stanie krzesła ewakuacyjne z napędem elektrycznym przeznaczone do bezpiecznego transportu na wypadek zagrożenia życia lub zdrowia. W budynkach, w których z przyczyn technicznych nie ma rozwiązań architektonicznych umożliwiających dostęp do wszystkich pięter, w większości przypadków zastosowano inne rozwiązania, np. schodolazy, które w razie potrzeby można wypożyczyć w celu eliminacji barier pionowych. Pomieszczenia dydaktyczne są wyposażone w blaty laboratoryjne z regulacją wysokości, dedykowane dla osób poruszających się na wózkach oraz osób nisko/wysokorosłych. Na parkingach należących do Wydziału zostały wydzielone i oznakowane miejsca dla osób z niepełnosprawnościami. Trzy domy studenckie przystosowane są do pobytu i zamieszkania przez osoby z niepełnosprawnościami - posiadają podjazdy i windy oraz odpowiednie aneksy mieszkalne, a także materace ewakuacyjne.

Proces kształcenia przy użyciu dostępnych komunikatorów (np. MS TEAMS) dostosowany jest do potrzeb osób niedosłyszących. W wybranych pomieszczeniach dydaktyczno-badawczych, a także w Czytelni Biblioteki Głównej są przygotowane stanowiska dla osób z niepełnosprawnością ruchu, wzroku lub słuchu (nowoczesne komputery stacjonarne z systemem operacyjnym Windows 10 i 28-calowym monitorem 4k, specjalistyczne myszy komputerowe KidTrac, specjalistyczne klawiatury komputerowe Dolphin, oprogramowanie powiększające i czytające SuperNova Powiększająca & ScreenReader, oprogramowanie udźwiękowiające Dolphin Screen Reader). Czytelnia Główna jest wyposażona w powiększalniki stacjonarne Mezzo Focus 24" i urządzenia czytające Auto Lektor Light, pętle indukcyjne, zapewniające lepszy komfort i jakość obsługi osobom korzystającym z aparatów słuchowych. Dla osób wysokowrażliwych lub z różnego rodzaju spektrum istnieje w niej możliwość korzystania z kabiny akustycznej, minimalizującej ilość bodźców zewnętrznych. Dziekanat, domy studenckie, Studium Języków Obcych i Studium WF są wyposażone w pętle indukcyjne, zapewniające lepszy komfort i jakość obsługi osobom korzystającym z aparatów słuchowych.

Studenci kierunku biologia stosowana pod opieką pracowników Wydziału mogą korzystać m.in. z laboratoriów: Biochemicznego, Hodowli komórek i tkanek in vitro, Metod immunoenzymatycznych, Genetyki molekularnej, Mutagenezy, Biologii molekularnej i genomiki, Biotechnologii i genomiki zwierząt, Hodowli tkankowych i embriologii eksperymentalnej ssaków, Cytogenetyki molekularnej, Analiz jakościowej i ilościowej surowców oraz produktów pochodzenia zwierzęcego, Ichtiobiologii i rybactwa, a także Pracowni: Izotopowej kl. III, Chromatograficznej, Histologicznej, Analiz biochemicznych i molekularnych, Mikroskopii i biologii molekularnej, Nutrigenomiki, Analiz NIRS, Hodowli linii komórkowych, Hodowli komórek i tkanek, a także Proteomiki. W laboratoriach tych mogą realizować badania do prac dyplomowych, a także w ramach działalności Studenckich Kół Naukowych. Powyższe laboratoria dysponują nowoczesnym wyposażeniem, specjalistyczną aparaturą i sprzętem spełniającym najwyższe światowe standardy. Gwarantuje on realizację zaawansowanego procesu dydaktycznego oraz badań naukowych na poziomie porównywalnym z wiodącymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą, a jednocześnie pozwala studentom biologii stosowanej uzyskać kompetencje związane z przygotowaniem do prowadzenia działalności badawczej.

Wyposażenie laboratoriów jest stale udoskonalane, posiadana aparatura jest nowoczesna, specjalistyczna i często unikatowa, a stosowane oprogramowanie na bieżąco aktualizowane. Wydział posiada m.in.: unikatowy (drugi w Europie) zmotoryzowany system do mikrodysekcji laserowej chromosomów Leica LMD6 (IVD) z oświetleniem LED, który może być wykorzystywany do produkcji sond molekularnych. Gwarantuje to kompleksową i profesjonalną realizację procesu dydaktycznego i badawczego na zaawansowanym poziomie.

W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie działa system biblioteczno-informacyjny, którego głównym elementem jest Biblioteka Główna (ZR Nr 177/2021 z dnia 30 listopada 2021 r.), której siedzibą jest Budynek Jubileuszowy przy Al. Mickiewicza 24/28. W BG znajduje się Czytelnia Główna, Wypożyczalnia, Wypożyczalnia Międzybiblioteczna, Oddział Informacji Naukowej oraz Muzeum. Działają również czytelnie zewnętrzne przy Wydziale Technologii Żywności, Wydziale Leśnym oraz Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa. Studenci kierunku biologia stosowana mogą korzystać z zasobów systemu na miejscu w czytelniach. Do ich dyspozycji przewidziano 100 miejsc dla czytelników 21 stanowisk komputerowych z dostępem do katalogowych elektronicznych baz danych, pakietów biurowych oraz Internetu. W Czytelni Głównej znajduje się ponad 7 tys. książek i czasopism, w tym 103 tytułów książek wydanych i zakupionych w latach 2019-2024 przydatnych na kierunku biologia stosowana. Biblioteka Główna dysponuje liczącym ok. 342 tys. woluminów zbiorem książek i czasopism, ponad 9 tys. jednostek zbiorów specjalnych (norm, kartografii, materiałów

elektronicznych) z zakresu badań i kierunków kształcenia na Uczelni. Każdego roku pozyskuje też ok. 300 tytułów czasopism polskich i zagranicznych. W katalogu on-line jest zarejestrowanych ponad 130 tys. egzemplarzy książek, co stanowi ok. 47% wszystkich zbiorów. Wszyscy pracownicy i studenci mają dostęp do prenumerowanych przez Bibliotekę pełnotekstowych lub abstraktowych baz o zasięgu krajowym i międzynarodowym (m.in. Elsevier, Ebsco, Scopus, Springer, Wiley, iBUK Libra, czasopism polskich wydawnictw SIGMA–NOT i Elamed). Od stycznia 2022 r. Biblioteka jest członkiem projektu *Academica* – wirtualnej czytelnicy książek i czasopism naukowych stworzonej przez Bibliotekę Narodową. W ramach usług świadczonych przez Wypożyczalnię Międzybiblioteczną istnieje możliwość zamówienia w innych bibliotekach w Polsce pozycji niedostępnych w BG URK i dostarczenia ich do Czytelni Głównej w formie tradycyjnej lub w postaci kopii elektronicznej. Biblioteka posiada własną stronę internetową umożliwiającą przeszukiwanie wszystkich znajdujących się w niej zasobów.

Biblioteka Główna na bieżąco przegląda oferty wiodących wydawnictw naukowych i kupuje podręczniki w ilościach zabezpieczających potrzeby poszczególnych czytelni wydziałowych i głównej. Prenumeruje również wiele baz danych umożliwiających dostęp do książek i czasopism.

Na uwagę zasługuje fakt, że Biblioteka Główna i Czytelnia są do dyspozycji studentów w godzinach od 7.30 do 17.00, a także w soboty.

Monitorowanie baza dydaktyczno-naukowej na WHiBZ jest prowadzone zgodnie z procedurą wydziałową PW-03: Ocena bazy dydaktycznej Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Raz w roku przeprowadzana jest ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych polegająca na przeglądzie sal wykładowych, ćwiczeniowych i laboratoriów. Uwagi i rekomendacje zamieszczane są w Rocznym raporcie oceny jakości kształcenia WHiBZ w rozdziale pt. Przegląd zaplecza dydaktycznego. Kilka razy w roku wykonywany jest przegląd sprawności sprzętu elektronicznego będącego na wyposażeniu sal i laboratoriów. Przeglądu dokonuje pracownik Wydziału, oddelegowany do obsługi technicznej lub uczelniani inspektorzy BHP. Usterki i awarie zgłaszane przez nauczycieli i studentów oraz personel sprzątający są usuwane na bieżąco. Monitorowania infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku oraz proponowanie działań doskonalących ma w swoich kompetencjach także Rada Kierunku biologii stosowana. Również studenci w ankietach procesu studiowania oceniają wyposażenie i funkcjonalność pracowni komputerowych oraz pracę Biblioteki Głównej.

Decyzje o poważnych przedsięwzięciach inwestycyjnych obejmujących modernizację, remonty lub przygotowanie specjalistycznych pomieszczeń do ćwiczeń laboratoryjnych, podejmowane są w okresie tworzenia corocznego harmonogramu inwestycji i remontów. W ostatnich latach na Wydziale przeprowadzono kilka remontów, które poprawiły warunki studiowania, m.in. wyremontowano 4 sale wykładowe i ćwiczeniowe (sala 125, 335, 030 oraz sala dydaktyczna w Rzęsce), salę posiedzeń lub seminariów – sala 111 oraz dziekanat. Obecnie prowadzony jest remont w laboratorium anatomicznym (sala 038). Dodatkowo w 6 salach dydaktycznych przeprowadzono modernizację sprzętu audio-wideo (sale 242, 321, 334, 438, 441, sala dydaktyczna w Rzęsce, sala dydaktyczna na Bielanych, sala 010). W roku akademickim 2022/2023 wykonano modernizację dwóch pracowni komputerowych – w jednej wymieniono stary projektor oraz zakupiono nowe komputery i monitory, a do drugiej zakupiono nowe monitory.

W ostatnich latach na Uczelni nie było wydzielonej puli środków finansowych przeznaczonych na zakupy aparatury dydaktycznej. Jedynie w planowanych wnioskach grantowych, badaniach zamawianych czy innych projektach uwzględniane są aktualne potrzeby aparaturowe związane z realizacją założonych celów badawczych, które także przekładają się na poziom dydaktyki. Pozyskana w ten sposób aparatura jest cennym uzupełnieniem, rozszerzeniem lub unowocześnieniem

posiadanego wyposażenia laboratoriów funkcjonującego na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt i przyczynia się także do podnoszenia jakości zajęć dydaktycznych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt URK pozwala na realizację programu studiów i osiągnięcie przez studentów kierunku biologia stosowana zakładanych efektów uczenia się. Sale wykładowe, pracownie ćwiczeniowe i laboratoria, w których odbywają się zajęcia są dobrze wyposażone w odpowiednie meble, sprzęt multimedialny, aparaturę badawczą i drobny sprzęt laboratoryjny. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w budynkach zapewniających dobre warunki pracy, w tym także związane z bezpieczeństwem i higieną pracy dla studentów i nauczycieli. Znaczna część pomieszczeń w ostatnich latach została wyremontowana (zwłaszcza w stacjach doświadczalnych). Baza dydaktyczna i posiadane zwierzęta dydaktyczno-badawcze umożliwiają właściwą realizację zajęć dydaktycznych oraz prac dyplomowych. Wydział i niektóre katedry posiadają centrum i stacje badawczo-dydaktyczne, których bogate zasoby sprzętowe i aparaturowe są także wykorzystywane do zajęć dydaktycznych. Studenci i pracownicy mają zapewnione właściwe warunki pracy w laboratoriach i ze zwierzętami. Biblioteka Główna Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie jest posiada właściwe wyposażenie, w tym także dla osób z niepełnosprawnościami. Posiada bardzo bogate i stale powiększane zbiory (starsze i najnowsze), jest w pełni z informatyzowana i zapewnia studentom i pracownikom wygodny dostęp do materiałów dydaktycznych w bibliotece, czytelni oraz drogą elektroniczną (internetową). Dostępna jest dla studentów od godz. 7.30 do 17.00 oraz w soboty. Dla studentów kierunku biologia stosowana także dostępne są czytelnie na innych wydziałach URK. Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt na bieżąco analizuje i ocenia bazę materialną oraz zasoby biblioteczne. Infrastruktura dydaktyczna Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt w znacznym stopniu jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – tam, gdzie brakuje stałych udogodnień są stosowane środki doraźne, np. schodolazy.

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

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie prowadzi ścisłą i wielokierunkową współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z przedstawicielami najważniejszych jednostek prowadzących działalność w obszarach związanych z profilem ocenianego kierunku. Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt współpracuje z kilkudziesięcioma interesariuszami zewnętrznymi krajowymi i zagranicznymi dla kierunku biologia stosowana. Są to głównie pracodawcy i przedstawiciele firm z sektora produkcji zwierzęcej i roślinnej, farmaceutycznej, biotechnologicznej oraz instytucje, które przyjmują studentów na praktyki i staże zawodowe, które realizowane są m.in. w laboratoriach mikrobiologicznych i analitycznych, fermach, ogrodach zoologicznych, botanicznych a także w innych uczelniach i instytucjach naukowych, np. w Instytucie Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie.

Stała współpraca poszczególnych pracowników Wydziału (42 osoby) z Radą Interesariuszy Zewnętrznych a także z przedsiębiorstwami i instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego wpływa, nie tylko na pogłębienie partnerskich więzi, ale przynosi wymierne korzyści w postaci realizowanych projektów badawczych (54), opublikowanych licznych ekspertyz (27) oraz opinii, koncepcji, ofert itp. działań (43). Uzyskane w ten sposób wyniki badań przekazywane są studentom podczas zajęć dydaktycznych a także są wdrażane do praktyki. W raporcie samooceny wykazano 7 takich wdrożeń. Inną formą współpracy pracowników Wydziału z podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego są szkolenia, warsztaty, wykłady i konferencje specjalistyczne, których dotychczas przeprowadzono kilkadziesiąt. Nauczyciele akademicki współpracujący z otoczeniem społeczno-gospodarczym wykorzystują zdobyte doświadczenie w doskonaleniu programu studiów i procesu dydaktycznego.

Powołano Radę Interesariuszy Zewnętrznych WHiBZ, którą stanowi 13 osób. Są to dyrektorzy fundacji, ogrodów zoologicznych, prezesi firm paszowych, związków hodowców zwierząt oraz przedstawiciele instytutów naukowych, firm farmaceutycznych i innych. Przewodniczącym Rady Interesariuszy Zewnętrznych jest Prezydent Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Opracowano regulamin Rady Interesariuszy Zewnętrznych, w którym określono procedury postępowania dotyczące wzajemnej współpracy. Dziekan Wydziału albo Przewodniczący Rady zwyczajowo minimum raz do roku organizuje spotkanie członków Rady (ostatnie odbyło się 1.10.2024 r.). Członkowie Rady zapraszani są na różne uroczystości organizowane przez Wydział, np. Inauguracje Wydziałowe czy obchody jubileuszu 70-lecia powstania Wydziału. W 2023 roku Rada Interesariuszy Zewnętrznych gruntownie zapoznała się z aktualnym programem studiów, koncepcją kształcenia, sylwetką absolwenta. Jej zdaniem niektóre aspekty powinny ulec poprawie w nauczaniu studentów, wskazano m.in. rozwój kompetencji miękkich, kultury osobistej i stosunku do pracodawcy oraz wdrożenia nowoczesnych narzędzi praktycznych i projektowych. Postulowano także zwiększenie liczby godzin praktyk studenckich i zwiększenia miejsc, w których studenci mogą odbywać praktyki. Członkowie Rady Interesariuszy wysoko ocenili bardzo dobrze wyposażone laboratoria i stacje badawcze.

Współpraca Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma charakter wzajemności. Władze Wydziału są także zapraszane na różne uroczystości, konferencje, itp. spotkania organizowane przez podmioty z otoczenia społeczno-gospodarczego. Głównym efektem tej owocnej, opartej na wzajemnej współpracy, jest zwiększająca się liczba studentów kierunku biologia stosowana, którzy znajdują zatrudnienie w różnych firmach, np. w Instytucie Farmakologii im. Jerzego Maja PAN w Krakowie.

Ważnym elementem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizacja części zajęć dydaktycznych studentów kierunku biologia stosowana, w obiektach należących do podmiotów, które

współpracują z Wydziałem. Są to m.in. krakowski ogród zoologiczny i botaniczny, laboratorium Instytutu Zootechniki PIB, Centrum Edukacji Przyrodniczej. W latach 2019-2024 realizowano w ten sposób 5 zajęć na terenie 8 podmiotów zewnętrznych. Było to zajęcia np. z Biogeografii, Paleobiologii czy Ochrony i eksploatacji zasobów zwierząt wolnożyjących. Niektórzy nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku biologia stosowana są zatrudnieni w instytucjach współpracujących z Wydziałem. Wybitni specjaliści zatrudnieni w szeroko rozumianym otoczeniu społeczno-gospodarczym zapraszani są przez koordynatorów przedmiotów do prowadzenia wykładów i specjalistycznych zajęć dla studentów kierunku biologia stosowana w murach Wydziału. Przykładem mogą być zajęcia z Ochrony i eksploatacji zasobów zwierząt wolnożyjących.

Wśród interesariuszy zewnętrznych ważną grupę stanowią zagraniczne podmioty naukowe. Należą do nich m.in. ośrodki naukowe z Izraela, Szwajcarii, Włoch, Słowacji, Niemiec, Francji i innych krajów Europy i świata. W raporcie samoceny wykazano 56 takich instytucji. Współpraca ta daje konkretne korzyści naukowe i dydaktyczne. Studenci i pracownicy odbywają w ośrodkach zagranicznych praktyki i staże, które umożliwiają zapoznanie się z innymi systemami kształcenia, co później wpływa na ewentualną modyfikację i wdrożenia do programów studiów na kierunku biologia stosowana.

Opinie interesariuszy zewnętrznych a szczególnie członków Rady Interesariuszy Zewnętrznych są monitorowane i poddawane pod dyskusję w trakcie posiedzeń Rady Kierunku czy też Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostka wykazuje się efektywną i ścisłą współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia studentów kierunku biologia stosowana. Pracodawcy oraz interesariusze zewnętrzni włączeni są w proces budowania oferty edukacyjnej służącej rozwijaniu i modyfikowaniu programów studiów w oparciu o aktualne potrzeby ciągle rozwijającego się rynku pracy. Uczelnia jest otwarta na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Pracodawcy mają możliwość wnioskowania i opiniowania dla Władz Wydziału o wprowadzenie zmian do programów studiów w zakresie oferty własnej Uczelni lub w sferze praktyk zawodowych. Wszystkie prośby i sugestie są analizowane i po wspólnych ustaleniach sukcesywnie wdrażane. Uczelnia analizuje i monitoruje poziom współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a działania te są udokumentowane i dają możliwość pełnej weryfikacji.

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

Umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego jest obecnie jednym z priorytetów określonych w wizji i strategii rozwoju Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz WHiBZ.

W celu zwiększenia umiędzynarodowienia procesu dydaktycznego na kierunku biologia stosowana, władze WHiBZ podejmują wiele działań zachęcających pracowników do aplikowania o granty w zespołach międzynarodowych, uczestniczenia w programach wymiany akademickiej w jednostkach zagranicznych oraz poszerzania oferty dydaktycznej w języku angielskim. Uniwersytet Rolniczy posiada Kartę Uczelni Erasmusa, co pozwala aplikować i partycypować w projektach dydaktycznych Unii Europejskiej, w tym projektach mobilności studentów i kadry.

WHiBZ dba, aby absolwenci kierunku biologia stosowana (I i II stopnia) po ukończeniu studiów mogli aplikować o zatrudnienie w dużych międzynarodowych jednostkach badawczych i firmach sektora rolno-spożywczego, skupiających się na produkcji roślinnej, zwierzęcej, produkujących pasze lub instytucjach zajmujących się ochroną i hodowlą roślin i zwierząt.

Umiędzynarodowienie na WHiBZ realizowane jest poprzez zaangażowanie nauczycieli akademickich w prace badawcze i dydaktyczne z pracownikami ośrodków zagranicznych, a zwłaszcza wizyty dwustronne, staże oraz uczestnictwo w międzynarodowych programach badawczych. Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku biologia stosowana poszerzali swoje kompetencje naukowe i dydaktyczne poprzez aktywny udział w wyjazdach zagranicznych w latach 2019-2024. W tym okresie 18 pracowników odbyło łącznie 31 wyjazdów do 9 krajów Europy i Azji (Czechy, Finlandia, Hiszpania, Kirgistan, Litwa, Niemcy, Norwegia, Słowacja, Turcja. Pomimo zawieszenia możliwości wymiany zagranicznej w czasie pandemii COVID-19 w latach 2019-2020, również realizowano wyjazdy zagraniczne (9 pracowników brało udział w 10 wyjazdach zagranicznych).

Studentom zagranicznym przyjeżdżającym w ramach programu Erasmus+ WHiBZ oferuje szeroki wybór kursów w języku angielskim. Wydział oferuje 23 przedmioty związane tematycznie z biologią: przedmioty podstawowe (m.in. *Animal and Human Physiology and Endocrinology*, *Basic Issue of Ethology*, *Introduction to Genetic Engineering*, *Social Insects Ecology*) oraz specjalistyczne (w tym m.in: *Application of Isotopes and Antibodies in Laboratory Diagnostics*, *Biotechniques in Animal Reproduction*). W latach akademickich 2019/2020 – 2023/2024 zrealizowano z tej oferty dydaktycznej łącznie 640 godzin dydaktycznych w tym wykłady – 285h i ćwiczenia – 355h.

Studenci kierunku biologia stosowana mogą uczestniczyć w projektach mobilności międzynarodowej w celu realizacji studiów lub praktyk w uczelniach partnerskich w ramach programu Erasmus+, SEMP (Swiss European Mobility Programme) oraz CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies). Na Wydziale powołany jest Koordynator ds. Programu Erasmus+, który wspiera studentów w trakcie przygotowywania dokumentów, m.in. Learning Agreement for Studies, Learning Agreement for Traineeship. Przeprowadza też rekrutację na studia i praktyki zagraniczne. Pomaga też

studentom w ułożeniu programu studiów na uczelni partnerskiej tak, aby w jak najwyższym stopniu mógł zrealizować efekty uczenia się. Studenci kierunku biologia stosowana, w ramach programu Erasmus+, mają obecnie możliwość studiowania na 67 uczelniach zagranicznych, w których realizowane są kursy zbieżne z kierunkiem studiów. Jednak studenci ocenianego kierunku w okresie ostatnich 6 lat nie uczestniczyli w wymianie akademickiej w ramach programu Erasmus+.

W latach akademickich 2019/2020–2023/2024 na WHiBZ przebywało 62 studentów zagranicznych realizujących zajęcia w ramach programu Erasmus+ (55 studentów) i praktyki (5 studentów) oraz 2 studentów realizujących prace doktorskie. Byli to studenci przyjeżdżali z 20 krajów: Europy (głównie z Hiszpanii, Francji, Włoch, Turcji), Azji (Indii, Pakistanu, Kazachstanu, Filipin), Afryki (Iranu, Nigerii, Namibii, Sudanu), Ameryki Północnej (USA) i Ameryki Południowej (Ekwadoru).

Elementem umiędzynarodowienia studiów jest nauka języka obcego, dlatego studenci kierunku biologia stosowana w programie studiów I i II stopnia realizują takie zajęcia. Oferta obejmuje 4 języki nowożytne: angielski, niemiecki, hiszpański i rosyjski. Zgodnie z załącznikiem do Uchwały Senatu nr 36/2022 oraz 45/2022 na studiach I stopnia studenci realizują naukę języka obcego w wymiarze łącznym 120 godzin (8 ECTS), natomiast na II stopniu studiów w wymiarze 30 godzin (2 ECTS). Naukę języków obcych prowadzi Studium Języków Obcych URK będące jednostką ogólnouczelnianą. Studenci rejestrują się na wybrany język obcy, poprzez elektroniczny system rejestracji USOS (moduł Uniwersyteckie Lektoraty, UL). Nauka języka obcego prowadzona jest na poziomie zaawansowania B2 i B2+ zgodnie z ESOKJ. Weryfikacja kompetencji językowych studentów przeprowadzana jest cyklicznie w formie wypowiedzi ustnej, pisemnej, rozumienia ze słuchu oraz podczas egzaminu końcowego (na I stopniu studiów) i zaliczenia (na II stopniu studiów).

W zasobach bibliotecznych URK znajdują się podręczniki do nauki języków, słowniki obejmujące specjalistyczne słownictwo z dziedzin rolnictwa, biotechnologii i medycyny weterynaryjnej, z których mogą korzystać studenci w czasie uczenia się języków obcych. Swoje słownictwo fachowe poznają i poszerzają dzięki dostępowi do prac naukowych w międzynarodowych bazach danych, do których dostęp możliwy jest przez zasoby BG URK.

Aby uatrakcyjnić studentom naukę języków obcych Studium Języków Obcych organizuje liczne konkursy dotyczące znajomości języka obcego w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem oraz olimpiady językowe. Organizuje też egzaminy zewnętrzne TOEIC® Listening and Reading z języka angielskiego, dzięki którym studenci zdobywają międzynarodowe certyfikaty językowe.

Na WHiBZ, aby zwiększyć umiędzynarodowienie studiów wprowadzono realizację wybranych zajęć obowiązkowych w języku angielskim (przez visiting profesor). Położono też duży nacisk, aby w pracach magisterskich studenci cytowali bibliografię pochodzącą z czasopism międzynarodowych (w j. obcym). W latach 2019/2020 – 2023/2024 na WHiBZ gościło 9 naukowców z ośrodków zagranicznych – 7 osób w ramach programu Erasmus+ i 2 osoby w ramach innych programów stypendialnych. Prezentowali oni własny dorobek naukowy lub reprezentowanej dyscypliny naukowej, własną instytucję badawczą, a także jej ofertę dydaktyczną oraz realizację badań naukowych we współpracy z naukowcami z WHiBZ. Odbywało się to w formie wystąpień i wykładów, których słuchaczami byli pracownicy i studenci WHiBZ.

URK jest członkiem wielu międzynarodowych sieci współpracy: The European University Association (EUA), Visegrad University Association (VUA), The European Polysaccharide Network of Excellence (EPNoE), The European Forest Institute (EFI), a także International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). Dzięki temu posiada ułatwione nawiązywanie współpracy oraz mobilność, czy to na polu badań naukowych, czy też kształcenia. Uczelnia jest też członkiem International Relation Offices Forum (IROs Forum) – sieci biur współpracy międzynarodowej polskich akademickich uczelni

państwowych. celem tej organizacji jest zwiększenie jakości, efektywności i zakresu współpracy międzynarodowej polskich uczelni. Odbywa się to poprzez: wymianę informacji i przykładów dobrej praktyki; organizowanie konferencji, warsztatów i seminariów; realizację wspólnych projektów; promocję uczelni partnerskich IROs Forum w Polsce i za granicą oraz wyrażanie opinii dotyczących uregulowań prawnych szkolnictwa wyższego.

Aby zwiększyć wymianę międzynarodową kadry URK wprowadził dofinansowania wyjazdów (oprócz Erasmus+ Mobility Programme) z programu CEEPUS, z projektów z NAWA, Fundacji Nauki Polskiej, Europejskiego i Polskiego Portalu dla Mobilnych Naukowców, stypendium DEKABANA, w ramach projektu pt. Zintegrowany Program Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (zakończony w grudniu 2023 r.) oraz nowego programu pn. Podnoszenie kwalifikacji i kompetencji kadry dydaktycznej i doktorantów w celu wzmocnienia jakości nauczania na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie (w ramach programu FERS 2021-27), w którym zaplanowano miesięczne staże zagraniczne dla 80 pracowników i doktorantów URK.

Umiejscynarodowienie kształcenia na kierunkach realizowanych na WHiBZ podlega systematycznej ocenie, w której także uczestniczą studenci. Wyniki monitoringu procesu umiejscynarodowienia kształcenia na WHiBZ publikowane są w Rocznych raportach oraz dyskutowane na posiedzeniach Dziekańskiej Komisji Jakości Kształcenia oraz Rady Kierunku biologia stosowana. Wnioski są formułowane w corocznie opracowywanych rekomendacjach wskazujących na potrzebę zmian m.in. w celu doskonalenia procesu kształcenia. Na posiedzeniach Kolegium Wydziału, DKJK oraz właściwej Radzie Kierunku podejmowane są decyzje i działania zaradcze, w tym zachęcające nauczycieli do przygotowywania i prowadzenia przedmiotów w języku angielskim, które będą mogły być włączone do programu studiów. Efektem takich ustaleń jest np. wprowadzenie realizacji wybranych zajęć obowiązkowych w języku angielskim (przez visiting profesor). Wypracowano również zasadę, aby w pracach magisterskich przede wszystkim cytować bibliografię pochodzącą z czasopism międzynarodowych (w j. obcym).

Częściowym usprawiedliwieniem braku zainteresowania studentów wyjazdami zagranicznymi była pandemia COVID-19 (w latach 2020 i 2021) i to, że niektóre kraje w tym okresie całkowicie wstrzymały przyjazdy studentów z zagranicy. Jednak obecnie warunki do wyjazdów są sprzyjające, więc należałoby podjąć większy wysiłek, aby zachęcić studentów kierunku biologia stosowana do wyjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus+. Pewną zachętą dla studentów polskich mogłyby być wspólne zajęcia (z zajęć oferowanych w języku angielskim) razem ze studentami zagranicznymi z programu Erasmus+. Takie zajęcia mogłyby być elementem przełamującym niechęć studentów kierunku biologia stosowana do studiowania na uczelniach zagranicznych w ramach programu Erasmus+. Pewną zachętą dla studentów kierunku biologia stosowana do wyjazdów zagranicznych mogłaby być realizacja części zajęć w ramach Blended Intensive Programme (BIP), czyli krótkich, intensywnych programów kształcenia będący połączeniem mobilności fizycznej i wirtualnej - studenci wyjeżdżają za granicę na 1-2 tygodnie, a pozostałą część zajęć z jednego lub kilku przedmiotów realizują metodą on-line razem ze studentami z uczelni zagranicznych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt umożliwia studentom naukę języka obcego w ramach obowiązującego lektoratu oraz udziału w międzynarodowym egzaminie sprawdzającym biegłość posługiwania się językiem angielskim. Studenci mogą uczestniczyć w realizacji części programu studiów i praktyk w ramach programu Erasmus+. Mocniejszą stroną umiędzynarodowienia studiów na Wydziale jest dość duży udział studentów zagranicznych odbywających część studiów na Wydziale. Jednak zdecydowanie słabszą stroną umiędzynarodowienia jest brak zaangażowania studentów kierunku biologia stosowana w tym programie. Wydział przygotował dość bogatą (liczącą 23 przedmioty) ofertę zajęć związanych z biologią prowadzonych w języku angielskim dla studentów z zagranicy. W zajęciach tych mogą także uczestniczyć studenci kierunku biologia stosowana.

Nauczyciele akademicki z Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt uczestniczą w mobilności w ramach programu Erasmus+, biorą udział w konferencjach zagranicznych i międzynarodowych oraz realizują projekty badawcze w zespołach międzynarodowych. Doświadczenia w ten sposób zdobywane są wykorzystywane do wzbogacania programów studiów oraz prowadzonych zajęć. Władze Wydziału czynią znaczne starania w kierunku umiędzynarodowienia studiów, w tym biologii stosowanej, poprzez organizowanie spotkań ze studentami promujących programy mobilności, w których także uczestniczą studenci powracający z zagranicy. Należy zatem stwierdzić, że Wydział promuje mobilność studentów i kreuje warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. WHiBZ systematycznie ocenia stopień umiędzynarodowienia, w czym także uczestniczą studenci. Wyniki monitoringu procesu umiędzynarodowienia rozważane są na posiedzeniach Dziekańskiej Komisji Jakości Kształcenia oraz Rady Kierunku biologia stosowana, gdzie podejmowane są decyzje i działania zaradcze. Publikowane są także w Rocznych raportach Dziekańskiej Komisji Jakości Kształcenia.

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

Brak

Rekomendacje

Rekomenduje się:

1. Zwiększenie działań promocyjnych wśród studentów kierunku biologia stosowana w zakresie wyjazdów zagranicznych w celu realizacji części studiów i/lub praktyki w ramach programu Erasmus+.
2. Promowanie wśród studentów kierunku biologia stosowana realizacji części zajęć z wybranych przedmiotów w ramach Blended Intensive Programme (BIP), tj. krótkich, intensywnych programów kształcenia łączących mobilność fizyczną i wirtualną.

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

Studenci kierunku biologia stosowana na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie są wspierani w zakresie uczenia się, rozwijania umiejętności społecznych, naukowych, zawodowych oraz otrzymują przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej i udziału w niej. Formy oferowanego wsparcia mają charakter stały oraz kompleksowy, adekwatny do ich potrzeb oraz są zróżnicowane. Są one odpowiednie do współczesnych wymagań. Studenci kierunku biologia stosowana mają możliwość otrzymania od kadry dydaktycznej wsparcia w procesie uczenia się poprzez udostępnianie materiałów dydaktycznych, prowadzone konsultacje, spotkania indywidualne dostosowane do potrzeb studentów. Grono studenckie w sposób pozytywny ocenia wsparcie oferowane w procesie kształcenia na kierunku, jak też kompetencje kadry oraz inne udogodnienia zapewnione przez Uczelnię w procesie kształcenia. Ponadto studenci biologii stosowanej są zachęceni do rozwijania swoich umiejętności w zakresie działalności naukowej. Mają oni możliwość działalności w ramach funkcjonujących na Wydziale kół naukowych, są to koła: Koło Naukowe Zootechników, Międzywydziałowe Koło Naukowe Cytogenetyków oraz Międzywydziałowe Koło Naukowe Studentów URK. Studenci ocenianego kierunku są również zachęceni do aktywnego udziału w pracach badawczych oraz do publikowania wyników swojej pracy w czasopiśmie oraz prezentowania ich na konferencjach. Studenci ocenianego kierunku liczyć mogą na dofinansowanie pokrywające opłaty konferencyjne jak też opłaty za publikacje. Kadra kieruje w stronę studentów propozycje udziału w prowadzonych pracach badawczych. Wsparcie studentów w materii rozwoju naukowego spełnia zakładane efekty, wyczerpuje w pełni oczekiwania zaangażowanych studentów.

Uczelnia motywuje studentów do osiągania wysokich wyników w nauce i podejmowania działalności dodatkowej poprzez formy materialne i pozamaterialne, takie jak nagroda rektora dla wybitnych studentów, finansowanie dodatkowych kursów oraz możliwość uzyskania indywidualnej organizacji studiów dla każdego studenta, który osiągnął średnią równą lub wyższą niż 4.0.

Uczelnia umożliwia uzyskanie studentom świadczeń wskazanych w ustawie. Zasady ich uzyskania są jednolite i przejrzyste dla wszystkich zainteresowanych oraz dostęp do informacji na ich temat jest powszechny. Wsparcia w zakresie wnioskowania o przyznanie stypendium udzielają pracownicy Biura Pomocy Materialnej.

W zakresie stypendium rektora uwidoczniło się nieodpowiednią praktykę dotyczącą studentów II stopnia. Lista rankingowa tworzona jest z ogółu studentów pierwszego i drugiego roku studiów II stopnia, co prowadzi do nierównego podziału środków stypendialnych – są one przyznawane w całości studentom pierwszego roku z uwagi na różnice w wysokości średniej osiągniętej na poszczególnych latach. Rekomenduje się zmianę sposobu tworzenia list rankingowych studentów ubiegających się o stypendium rektora na drugim stopniu studiów – tworzenie oddzielnych list dla każdego rocznika.

Studenci kierunku biologia stosowana mają również możliwość rozwijania swoich zainteresowań w zakresie organizacyjnym, artystycznym oraz sportowym m.in. w ramach prężnie działających struktur Akademickiego Związku Sportowego. Organizacje zajmujące się podejmowaniem wskazanych aktywności posiadają wsparcie ze strony Władz Uczelni pod względem organizacyjnym, które wyczerpuje oczekiwania osób zaangażowanych w ich działalność. Studenci mają świadomość dotyczącą możliwości działalności w organizacjach. Studenci biologii stosowanej mają zapewnioną

pomoc w zakresie organizacji praktyk przewidzianych w toku studiów. Przyjęte rozwiązania spełniają oczekiwania studentów.

Studenci wizytowanego kierunku mogą również ubiegać się o Indywidualny Plan Studiów, jak też Indywidualny Program Studiów, które skierowane są do studentów szczególnie wybitnych, a także studentów, którzy z przyczyn losowych nie mają możliwości kontynuowania studiów na zasadach ogólnych. Uczelnia przedstawia liczne przykłady studentów objętych wyżej wymienionymi formami wsparcia.

Uczelnia wspiera studentów z niepełnosprawnościami poprzez instytucję Biura ds. Osób z niepełnosprawnościami. W ostatnich latach w Uczelni realizowano program zwiększenia dostępności, którego efektem było m.in. rozszerzenie dostępności infrastruktury przystosowanej do szczególnych potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W Uniwersytecie Rolniczym funkcjonuje określona przejrzysta i powszechnie znana studentom droga kontaktu w przypadku sytuacji konfliktowych. Określa ona sposób zgłaszania skarg oraz kroki podejmowane kolejno celem rozwiązania sytuacji. Studenci mogą zgłosić się do Prodziekana Wydziału, jak też do przedstawicieli Samorządu Wydziałowego. Dodatkowo studenci korzystają z szeregu rozwiązań nieformalnych wypracowanych w toku dobrych relacji z kadrą wspierającą proces kształcenia na ocenianym kierunku.

W ramach rozwiązań antymobbingowych, szczegółowe zasady przeciwdziałania zjawisku mobbingu, molestowania seksualnego i dyskryminacji określone są Polityką Antymobbingową stanowiącą załącznik nr 1 do Zarządzenia Rektora Nr 90/2022 z dnia 7 września 2022 roku. Studenci mają możliwość uczestnictwa w spotkaniach informacyjnych dotyczących m.in. praw i obowiązków studenta.

W materii pomocy psychologicznej istnieje możliwość uzyskania pomocy oferowanej przez Psychologiczny Punkt Konsultacyjny URK. Studenci są odpowiednio poinformowani co do możliwości uzyskania pomocy psychologicznej, możliwości zapisów są powszechnie znane.

Pracownicy dziekanatów zapewniają obsługę administracyjną spraw związanych z tokiem studiów. Są oni dostępni dla studentów zarówno podczas kontaktów bezpośrednich, konsultacji telefonicznych oraz drogą mailową.

Samorząd Studentów reprezentuje interesy studentów w zakresie funkcjonowania systemu wsparcia kształcenia, podejmuje również działalność kulturalną oraz zajmuje się kwestiami socjalno – bytowymi. Samorząd otrzymuje od Uczelni wsparcie w zakresie organizacyjno – finansowym. Jest on również uczestnikiem podejmowanych na Uczelni decyzji oraz partycypuje w procesach ewaluacji jakości kształcenia. Studenci mają możliwość oceny kadry dydaktycznej oraz jakości prowadzonych przez nią zajęć poprzez system ankiet. Skuteczność obsługi administracyjnej ewaluowana jest przy udziale studentów poprzez coroczne badanie ankietowe. Nie obejmuje ono jednak całości systemu wsparcia studentów w procesie kształcenia. Rekomenduje się rozszerzenie obecnie funkcjonującej ankietyzacji o pozostałe aspekty dotyczące systemu wsparcia studentów w procesie kształcenia.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

System wsparcia w zakresie uczenia się, rozwijania kompetencji społecznych, naukowych, zawodowych oraz przygotowania do prowadzenia działalności naukowej oferowany przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie ma charakter stały oraz kompleksowy, a także jest adekwatny do potrzeb studentów. Oferowane wsparcie ma szeroki zakres i jest łatwo dostępne dla wszystkich studentów. Uczelnia dba również o studentów, którzy wymagają szczególnego wsparcia, a także są wybitni pod względem naukowym. Umożliwia im również rozwijanie swoich zainteresowań sportowych czy artystycznych. Uczelnia dba również o przeciwdziałanie aktom przemocy kierowanej w stosunku do studentów. Władze Uniwersytetu Rolniczego uwzględniają opinie studentów w podejmowanych działaniach.

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

Nie dotyczy

Rekomendacje

Rekomenduje się:

- 1) zmianę sposobu tworzenia list rankingowych studentów ubiegających się o stypendium Rektora na drugim stopniu studiów – tworzenie oddzielnych list dla każdego rocznika.
- 2) rozszerzenie obecnie funkcjonującej ankietyzacji o pozostałe aspekty dotyczące systemu wsparcia studentów w procesie kształcenia.

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

Informacje o studiach na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie są dostępne dla szerokiego grona odbiorców. Informacje o wizytowanym kierunku znajdują się na stronie internetowej Uczelni oraz w Biuletynie Informacji Publicznej, do którego można przejść bezpośrednio ze strony głównej Uczelni. Sposób przekazywania informacji gwarantuje łatwość zapoznania się z nią, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem oraz bez względu na wykorzystywany sprzęt lub oprogramowanie. Informacje zawarte na stronie dostępne są w języku polskim oraz angielskim. Informacje zawarte na stronie internetowej Uczelni obejmują cel kształcenia, kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów oraz terminarz procesu przyjęć na studia. W zakładce Oferta zawarte są programy studiów, w tym efekty uczenia się, opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji, charakterystyka systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego oraz zasady dyplomowania, przyznawane kwalifikacje i tytuły zawodowe. Poza wymienionymi w treściach zawartych na stronie Uczelni odnaleźć można charakterystykę warunków studiowania i wsparcia w procesie uczenia się a także informacje szczególne dotyczące studiów. Na stronie studenci znajdują

również informację na temat organizacji i przebiegu praktyk zawodowych, pomocy materialnej oraz sposobów ich uzyskania. Strona jest na bieżąco aktualizowana, systematycznym uaktualnieniem treści zajmuje się Rada Kierunku (RK) oraz Biuro Programów i Jakości Kształcenia (BpiJK). Studenci na stronie internetowej Uczelni znajdują informacje na temat aktualnych działań podejmowanych przez Uczelnię oraz projektów, w których mają możliwość uczestniczyć. Odnośnik do strony BIP znajduje się na stronie internetowej w postaci przycisku pod rozpoznawalną w Polsce formą graficzną. Dostępny jest dla wszystkich interesariuszy, obecnych i przyszłych studentów, absolwentów, pracowników oraz otoczenia gospodarczo-społecznego, umożliwia on dostęp do regulaminów, sprawozdań, zarządzeń oraz pozostałych dokumentów. Uczelnia prowadzi bieżący przegląd zakresu informacji w zakresie aktualności, rzetelności, zrozumiałości, kompleksowości informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców. Nadzór nad treściami zamieszczanymi na stronie pełni Biuro Programów i Jakości Kształcenia, bada ono jakość dostępu do informacji, a także zajmuje się aktualizacji i modernizacji strony z zastosowaniem uwag na bieżąco przekazywane przez interesariuszy.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

System publicznego dostępu do informacji jest kompletny, przejrzysty i nowocześnie skonstruowany. Zapewnia wgląd we wszelkie niezbędne informacje, bez ograniczeń wynikających z używanego sprzętu oraz oprogramowania. Nie wyklucza z dostępu żadnej z grup interesariuszy Uczelni. Oparty jest na właściwych podstawach prawnych i charakteryzuje się optymalną funkcjonalnością. Uczelnia prowadzi efektywne monitorowanie udostępnionych informacji.

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 kształcenia prowadzona w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie jest zgodna z misją i strategią Uczelni. Jest systemowo planowana, wdrażana, weryfikowana i doskonalona, zgodnie z cyklem PDCA. Obejmuje podnoszenie poziomu świadczonych usług edukacyjnych; doskonalenie oferty dydaktycznej i jej dostosowywanie do aktualnych wymogów gospodarki, zgodnie z zakresem prowadzonej działalności badawczej i wdrożeniowej; zapewnienie wysokiego poziomu merytorycznego kadry badawczej i dydaktycznej; zapewnienie wysokiego poziomu merytorycznego kadry administracyjnej i technicznej; systematyczne unowocześnianie bazy badawczej i dydaktycznej oraz wdrażanie systemów informatycznych umożliwiających monitorowanie realizowanych procesów i ocenę prowadzonej działalności; rozszerzanie umiędzynarodowienia kształcenia i prowadzonych badań naukowych; budowanie i promowanie kultury jakości w społeczności akademickiej Uniwersytetu.

Osobą odpowiedzialną za organizację procesu kształcenia i nadzór nad jego realizacją, w tym za jakość kształcenia w Uczelni jest Rektor. Zarządzeniem Rektora nr 168/2021 z dnia 27 października 2021 roku, dokonano aktualizacji obowiązującej Polityki Jakości Kształcenia, określono zakres i zadania oraz narzędzia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK), a także określono strukturę organizacyjną i szczegółowe kompetencje uczestników. Zasadniczym zadaniem USZJK jest monitorowanie oraz ocena jakości kształcenia studentów, w oparciu o ewaluację poziomu osiągania zakładanych efektów uczenia się oraz związków tych efektów z potrzebami społeczeństwa i gospodarki, a także ocena wpływu czynników warunkujących przebieg kształcenia na osiągnięcie tych efektów. Wnioski płynące z analizy wyników wewnętrznego monitoringu stanowią podstawę doskonalenia wszystkich aspektów kształcenia oraz projektowania i wdrażania nowych rozwiązań w zakresie zarządzania procesami, ze szczególnym uwzględnieniem wysokiej skuteczności samego systemu.

Na okres kadencji Rektor powołuje Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia oraz Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia, która odpowiada za opracowywanie, aktualizację i doskonalenie ogólnych procedur Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Do głównych zadań Komisji należy: opracowywanie wniosków i propozycji działań umożliwiających realizację celów zgodnych z misją, strategią oraz polityką jakości kształcenia w Uczelni; opracowanie, aktualizowanie i doskonalenie procedur związanych z USZJK; opracowywanie oraz aktualizacja wzorów dokumentów dotyczących oceny jakości kształcenia (ankiet, protokołów, rocznych raportów samooceny i in.); współudział w przygotowywaniu rocznych raportów samooceny z funkcjonowania USZJK wraz z propozycją działań doskonalących; upowszechnianie wśród społeczności akademickiej dobrych praktyk dotyczących jakości kształcenia w Uczelni; analiza informacji pozyskanych od otoczenia społeczno-gospodarczego o trendach zmian dotyczących wymagań rynku pracy; promowanie inicjatyw projakościowych wśród wspólnoty akademickiej Uczelni.

Informacje o strukturze, procedurach i zasadach funkcjonowania USZJK są dostępne publicznie na stronach internetowych Uczelni. Najważniejsze dokumenty systemu są przetłumaczone na język angielski. Dokumentem podsumowującym roczne działania na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, w skali Uczelni, jest raport oceny z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, przygotowywany przez Pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia i Rektorską Komisję ds. jakości kształcenia, przy współudziale Prorektora ds. kształcenia.

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem biologia stosowana sprawuje Dziekan Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Bieżący nadzór nad realizacją przebiegu studiów, w tym nad wdrożeniem, utrzymaniem i doskonaleniem systemu zapewnienia jakości kształcenia na kierunku odpowiadają: Prodziekan Wydziału ds. dydaktycznych i studenckich; Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia, Dziekańska Komisja ds. jakości kształcenia (DKJK) oraz Rada Kierunku. W skład DKJK wchodzi: Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia (jako przewodniczący), 11 nauczycieli akademickich oraz przedstawiciel doktorantów, studentów i związku zawodowego. Do zadań Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy przede wszystkim: analiza zgodności opisanych w programach studiów zakładanych efektów uczenia się z Polską Ramą Kwalifikacji; analiza form i metod kształcenia, sposobów weryfikacji efektów uczenia się, stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się; analiza wyników oceny procesu dydaktycznego dokonywanej przez studentów; analiza dostosowania efektów uczenia się do postępów wiedzy w dyscyplinach do których są przypisane kierunki studiów; monitorowanie prawidłowego stosowania punktacji ECTS; monitorowanie jakości prac dyplomowych oraz procesu dyplomowania; analiza danych dotyczących karier absolwentów; ocena infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia; przygotowanie rocznych raportów samooceny jakości kształcenia na Wydziale, ze wskazaniem możliwych działań korygujących, zapobiegawczych i doskonalących; opracowanie, aktualizacja i doskonalenie własnych procedur w zakresie jakości kształcenia dostosowanych i wynikających ze specyfiki prowadzonych przez Wydział kierunków studiów. Posiedzenia Dziekańskiej Komisji ds. jakości kształcenia (DKJK) są protokołowane. Zespół oceniający zapoznał się z tymi dokumentami w czasie wizytacji.

Na kierunku studiów Dziekan powołuje Radę Kierunku (RK) i jej przewodniczącego. W skład Rady Kierunku biologia stosowana wchodzi nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku oraz przedstawiciele studentów oddelegowani przez Samorząd Studentów (co najmniej 20% składu Rady). Do zadań tego gremium należy, przede wszystkim: definiowanie właściwej dla kierunku i poziomu studiów sylwetki absolwenta; dokonywanie modyfikacji w programie studiów, wynikających np. ze zmiany zapisów w prawie powszechnie obowiązującym czy przepisach wewnętrznych Uczelni oraz z analizy potrzeb rynku pracy; dbałość o zapewnienie właściwej konstrukcji programu studiów (koncepcji, celów kształcenia i efektów uczenia się); współpraca z interesariuszami wewnętrznymi i z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu; monitorowanie realizacji programu studiów (treści programowych, harmonogramu, form i organizacji zajęć, metod kształcenia, praktyk zawodowych); monitorowanie infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku; monitorowanie kompetencji, doświadczenia, kwalifikacji i liczebności kadry prowadzącej kształcenie na kierunku; opracowanie wytycznych dotyczących przygotowania prac dyplomowych; oraz opiniowanie zgodności propozycji tematów i zakresu prac dyplomowych z kierunkiem i profilem studiów. Posiedzenia Rady Kierunku biologia stosowana są protokołowane. Zespół oceniający zapoznał się z tymi dokumentami w czasie wizytacji.

Istotną rolę w systemie zapewnienia jakości kształcenia na kierunku biologia stosowana odgrywają: Kolegium Wydziału oraz Rada Interesariuszy Zewnętrznych WHiBZ. Kolegium Wydziału jest organem opiniodawczym Dziekana, którego zadaniem jest wyrażanie opinii i formułowanie rekomendacji m.in. w zakresie podejmowanych działań związanych z procesem kształcenia i doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale. Organem opiniodawczym i doradczym Dziekana jest również Rada Interesariuszy Zewnętrznych, składająca się z 13 przedstawicieli różnych jednostek otoczenia społeczno-gospodarczego. Do zadań Rady należy m.in. wyrażanie opinii w sprawach związanych

z kształceniem na kierunku biologia stosowana; konsultowanie propozycji zmian w istniejącym programie studiów; udzielanie wsparcia w zakresie poszukiwania miejsc i organizacji praktyk studenckich oraz staży; budowanie przyjaznego środowiska dla podejmowanych przez Wydział inicjatyw oraz promowanie jednostki w kraju i za granicą.

Program studiów na kierunku biologia stosowana został skonstruowany zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi do opracowania programów studiów prowadzonych w URK, zawartymi w Zarządzeniu Rektora nr 13/2019 z dnia 22 marca 2019 roku oraz Zarządzeniu Rektora nr 9/2019 z dnia 26 lutego 2019 roku. Zmiany w programie studiów na kierunku biologia stosowana dokonywane są w wyjątkowych sytuacjach, np. wynikających ze zmian w regulacjach prawnych, czy aktualizacji treści kształcenia, zmian form i metod prowadzenia zajęć, dostosowania programu do potrzeb rynku pracy. Program/zmiany w programie opracowuje Rada Kierunku we współpracy z Dziekańską Komisją ds. jakości kształcenia. Program studiów obejmujący w szczególności opis kierunkowych efektów uczenia się, charakterystykę warunków realizacji procesu kształcenia, plan studiów oraz karty przedmiotów (sylabusy), uwzględnia opinie/wnioski nauczycieli akademickich (koordynatorów zajęć), studentów i interesariuszy zewnętrznych. Następnie projekt programu jest kierowany do zaopiniowania przez Wydziałową Radę SS i Kolegium Wydziału. Po pozytywnym zaopiniowaniu program jest przekazywany Senackiej Komisji ds. kształcenia, a następnie zostaje skierowany pod obrady Senatu UR. Senat Uczelni zatwierdza program studiów w formie uchwały, a Rektor tworzy studia na określonym kierunku, poziomie i profilu. Doskonalenie programu studiów na kierunku biologia stosowana, niepociągające zmian efektów uczenia się zakładanych dla zajęć/grup zajęć, przeprowadzają nauczyciele akademicy/koordynatorzy. Realizację działań monitoruje Rada Kierunku we współpracy z Dziekańską Komisją ds. jakości kształcenia. Zmiany w programie studiów są wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że Uchwały Senatu regulują również zasady rekrutacji na kierunki studiów prowadzonych w Uczelni, w tym na kierunek biologia stosowana. W uchwale Senatu precyzyjnie określa się warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Uchwały Senatu publikowane są w Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie internetowej Uniwersytetu.

Program studiów na kierunku biologia stosowana jest na bieżąco i okresowo monitorowany przez Radę Kierunku i Dziekańską Komisję ds. jakości kształcenia. System monitoringu jest oparty o 3 procedury ogólnouczelniane: (a) opracowywania, aktualizacji i doskonalenia procedur USZJK, (b) zgłaszania potrzeb wprowadzenia zmian w dokumentach USZJK, (c) hospitacji zajęć dydaktycznych oraz 9 procedur wydziałowych. Procedury wydziałowe dotyczą m.in.: organizacji, realizacji i zaliczania praktyk; ewaluacji osiągania zakładanych programem studiów efektów uczenia się; oceny bazy dydaktycznej; przeprowadzania i weryfikacji wyników dokonywanej przez studentów oceny zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale; oceny funkcjonowania dziekanatu; wyboru przez studentów przedmiotów obieralnych; zgłaszania i zatwierdzania tematów prac dyplomowych; dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Wszystkie procedury dostępne są dla interesariuszy na stronie internetowej Wydziału. Okresowe przeglądy programu studiów dokonywane są po zakończeniu każdego roku akademickiego, a podsumowane wyników umieszczane jest w Rocznym raporcie oceny jakości kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt URK, za dany rok akademicki. Raport ten jest przekazywany do zaopiniowania przez Kolegium Wydziału, a następnie jest przekazywany Pełnomocnikowi Rektora ds. jakości kształcenia, który prezentuje raport zbiorczy na posiedzeniu Senatu UR. Wnioski wypływające z raportu oraz opinia Senatu zobowiązują Rektora do określenia i wdrożenia ewentualnych działań doskonalących. Z uznaniem należy podkreślić, że raporty

roczne są bardzo szczegółowe i stanowią źródło cennych informacji dla wszystkich interesariuszy. Są one udostępniane publicznie na stronie internetowej Wydziału (ostatni raport za rok 2023/2024).

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do angażowania wszystkich interesariuszy (nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów, pracodawców) w proces systematycznego doskonalenia programu kształcenia. Studenci kierunku biologia stosowana, oprócz oceny zajęć dydaktycznych w formie anonimowej ankiety (przy wykorzystaniu elektronicznych systemów ankietujących zintegrowanych z USOS) mają możliwość zwrotnego przekazywania swoich uwag nt. programu kształcenia w trakcie spotkań z opiekunem roku czy przedstawicielami władz Wydziału, zwłaszcza z Prodziekan ds. dydaktycznych i studenckich (również w formie elektronicznej). Studenci, oddelegowani przez samorząd studencki, są członkami wszystkich zespołów zaangażowanych na Wydziale w proces ewaluacji kształcenia. Opiniują proponowane zmiany i mogą wnioskować o modyfikację programu studiów. Dokumenty załączone do raportu samooceny oraz ocena stanu faktycznego w trakcie wizytacji, potwierdzają rzeczywisty wpływ studentów na kształtowanie programu studiów na ocenianym kierunku. Również nauczyciele akademicki mogą występować z inicjatywami, np. w celu uatrakcyjnienia oferty dydaktycznej i/lub dostosowania jej do aktualnych osiągnięć naukowych czy wymogów prawnych. Na przykład przeniesiono zajęcia z *bioinformatyki* z II na I stopień studiów, dokonano zmian w przedmiotach do wyboru, wprowadzono nowe przedmioty i zmodyfikowano treści już realizowanych. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego wskazywali na rozwój kompetencji miękkich, kultury osobistej i stosunku do pracodawcy oraz wdrożenia nowoczesnych narzędzi praktycznych i projektowych, a także zwiększenia liczby godzin praktyk studenckich i zwiększenia miejsc w których studenci mogą odbywać praktyki.

Badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie są prowadzone przez Biuro Karier i Kształcenia Praktycznego. Biuro gromadzi dane osób, które zakończyły studia i wyraziły zgodę na udział w badaniu. Ankieta jest przesyłana absolwentom w formie elektronicznej. Badanie ma charakter poufny.

Jakość kształcenia na kierunku biologia stosowana, prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia, o profilu ogólnoakademickim, nie była do tej pory oceniana przez Polską Komisję Akredytacyjną.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Polityka jakości kształcenia prowadzona w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie jest zgodna z misją i strategią Uczelni. Jest systemowo planowana, wdrażana, weryfikowana i doskonalona. Zarządzenia Rektora regulują cele i zakres funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. W ramach systemu wyznaczono zespoły odpowiedzialne za ewaluację oraz doskonalenie jakości kształcenia na poziomie Uczelni, Wydziału i kierunku studiów. Jednoznacznie określono kompetencje i odpowiedzialność osób zaangażowanych w pracę tych zespołów. Na Wydziale Hodowli i Biologii

Zwierząt, któremu merytorycznie, organizacyjnie i administracyjnie podlega kierunek biologia stosowana, powołana została Dziekańska Komisja ds. jakości kształcenia oraz Rada Kierunku. Projektowanie i zmiany programu studiów na kierunku biologia stosowana są dokonywane na podstawie przyjętych procedur, z udziałem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Program studiów zatwierdza Senat Uczelni w formie uchwały. Coroczne uchwały Senatu regulują zasady rekrutacji na wszystkie kierunki studiów prowadzonych w Uczelni, w tym na kierunek biologia stosowana. W uchwałach Senatu precyzyjnie określa się warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia. Program studiów na kierunku biologia stosowana jest systematycznie i okresowo oceniany przez Dziekańską Komisję ds. Jakości Kształcenia oraz Radę Kierunku. Jest doskonalony w oparciu o wiarygodne dane pozyskane na podstawie, m.in. walidacji efektów uczenia się, ankiet studentów, wyników hospitacji zajęć, analizy prac etapowych, opinii nauczycieli akademickich, samorządu studenckiego i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Wnioski wynikające z oceny programu studiów są wykorzystywane w procesie doskonalenia jakości kształcenia, nie mniej wskazane jest zwiększenie sprawności działania ww. zespołów w celu jeszcze lepszego nadzoru nad jakością kształcenia na kierunku biologia stosowana.

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

Brak

Rekomendacje

Rekomenduje się:

- 1) zwiększenie sprawności procesu monitorowania programu studiów w celu zapobiegania występowaniu w przyszłości nieprawidłowości wskazanych przez zespół oceniający.

Zalecenia

Brak