



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **bioinżynieria zwierząt**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet Rolniczy im.
Hugona Kołłątaja w Krakowie**

Data przeprowadzenia wizytacji: **1-2 kwietnia 2022 r.**

Warszawa, 2022

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	7
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	8
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	16
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	35
---	44
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	44
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	50
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	53
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	56
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	60
---	62
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	62
5. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	67
6. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

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

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

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

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

członkowie:

2. prof. dr hab. inż. Anna Rekiel, ekspert PKA
3. prof. dr hab. inż. Adam Roman, ekspert PKA
3. mgr Marta Jankowska, ekspert PKA ds. pracodawców
5. Iwona Gadomska, ekspert PKA ds. studenckich
6. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie przeprowadzona została z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2021/2022. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku.

Wizytacja została przeprowadzona zdalnie, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni i Wydziału, a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. W trakcie wizytacji przeprowadzono spotkania z zespołem przygotowującym raport samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz publiczny dostęp do informacji o programie studiów, pracownikami odpowiedzialnymi za umiędzynarodowienie procesu kształcenia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, studentami oraz nauczycielami akademickimi. Ponadto przeprowadzono hospitację zajęć dydaktycznych, dokonano oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji sformułowano wstępne wnioski, o których Przewodniczący zespołu oceniającego oraz eksperci poinformowali Władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	bioinżynieria zwierząt	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	zootechnika i rybactwo	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tygodnie / 5 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	brak	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	141	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2577 h	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	127 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	176 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	64 ECTS	-

Nazwa kierunku studiów	bioinżynieria zwierząt	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	zootechnika i rybactwo	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry / 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tyg. / 2 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	brak	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	38	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	905 h	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	50,8 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	73 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	33 ECTS	-

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
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 częściowo

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 bioinżynieria zwierząt (BZ) jest pochodną obowiązującej strategii i misji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja (URK), zawartej w dokumencie „Strategia rozwoju Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie na lata 2021-2025”. Wpisuje się ona również w założenia uwzględnione w strategii i misji Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt (WHiBZ), który odpowiada za kształcenie na ocenianym kierunku. Cele strategiczne Uczelni wynikają z dążenia do rozwijania potencjału badawczego i dydaktycznego oraz jego efektywnego wykorzystania. Strategia URK odnosi się do pięciu obszarów wyznaczonych perspektywicznie, tj. I. nauki i innowacji, II. kształcenia, III. internacjonalizacji, IV. rozwoju społecznego, V. inwestycji i finansów.

Uczelnia rozwija i upowszechnia wiedzę, wspiera rozwój innowacyjności sprzyjającej osiągnięciu bezpieczeństwa żywnościowego i neutralności klimatycznej oraz podnoszącej konkurencyjność gospodarki. Potencjał Uczelni/WHiBZ wykorzystywany jest w działalności badawczej na kierunku bioinżynieria zwierząt oraz jego działalności dydaktycznej i wdrożeniowej, opiera się na współpracy z podmiotami gospodarczymi i społecznymi oraz jednostkami administracji państwowej i samorządowej. Uczelnia/WHiBZ rozwija współpracę międzynarodową z wiodącymi ośrodkami akademickimi, rozwija i doskonali współpracę badawczą w odpowiedzi na potrzeby rozwijającej się gospodarki i społeczeństwa, a także ofertę dydaktyczną dostosowując ją do aktualnego rynku pracy oraz prognozowanych w tym zakresie zmian. Podejmuje wyzwania na rzecz ochrony środowiska oraz rozwoju społeczności lokalnych, krajowych i międzynarodowych. Cele strategiczne rozwoju URK w ramach perspektywy II - obejmującej kształcenie i III - związanej z internacjonalizacją, zakładają kształcenie kadry o silnej pozycji na rynku pracy, posiadającej wiedzę i umiejętności oraz kompetencje społeczne odpowiadające potrzebom rozwoju nowoczesnej gospodarki krajowej i międzynarodowej. Cele te w procesie dydaktycznym na kierunkach kształcenia prowadzonych przez URK/WHiBZ, w tym na kierunku bioinżynieria zwierząt, są osiąganę poprzez umiędzynarodowienie procesu kształcenia, wzmocnienie kształcenia inżynierskiego, rozwój i unowocześnianie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury, udział specjalistów zewnętrznych w procesie kształcenia. W odpowiedzi na oczekiwania rynku pracy oraz zachowania i potrzeby społeczne Uczelnia/WHiBZ podnosi atrakcyjność oferty dydaktycznej. Program studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt wpisuje się w cele strategiczne poprzez umożliwienie studentom wyjazdów w ramach programów Erasmus+ i NAWA, kształcenie praktyczne (praktyki zawodowe, ćwiczenia terenowe) we współpracy z ekspertami z otoczenia społeczno-gospodarczego. W ramach kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt, szkoleń i kursów będących w ofercie wydziału/kierunku, studenci mogą uzyskać certyfikaty i stosowne uprawnienia, mogą też kontynuować kształcenie na studiach podyplomowych. Na ocenianym kierunku studiów przekazywana jest najnowsza wiedza z zakresu: biologii, nowoczesnych metod i technik stosowanych w bioinżynierii zwierząt, inżynierii genetycznej, hodowli tkankowych i komórkowych, inżynierii tkankowej, cytogenetyki, transgenezy zwierząt, bioinformatyki, inżynierii bioprosesowej i nanotechnologii. Nabyta w procesie kształcenia wiedza, umiejętności oraz kwalifikacje umożliwiają absolwentom kierunku bioinżynieria na podejmowanie pracy w wyspecjalizowanych przedsiębiorstwach i instytucjach, specjalistycznych laboratoriach oraz jednostkach szeroko pojętego otoczenia rolnictwa, weterynarii i produkcji zwierzęcej. Przyjęta na kierunku bioinżynieria zwierząt

koncepcja kształcenia stanowi dla absolwentów podstawę do rozwoju własnej kariery zawodowej w dynamicznie zmieniającym się i różnorodnym otoczeniu gospodarczym. Tworzą oni kadre specjalistów, ekspertów, doradców o wysokich kompetencjach społecznych i etycznych. Osiągnięcie tego jest możliwe poprzez zaproponowanie studentom kierunku bioinżynieria zwierząt bogatej oferty zajęć obowiązkowych i fakultatywnych oraz wprowadzenie zajęć o charakterze praktycznym, z położeniem nacisku na zajęcia laboratoryjne i praktyki zawodowe. Uczelnia prowadzi działania, które pozwalają na aktualizację i doskonalenie programów studiów. Wydziały/wydział poszerzają ofertę dydaktyczną oraz aktualizują zajęcia kierunkowe i specjalistyczne. Oferta edukacyjna WHiBZ na kierunku bioinżynieria zwierząt rozwijana jest w oparciu o współpracę z ośrodkami naukowo-dydaktycznymi i badawczymi w kraju i za granicą oraz otoczeniem gospodarczym, sprzyja to podejmowaniu inicjatyw naukowych. Przedstawione przedsięwzięcia wpisują się w Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK), którego podstawowym celem jest ciągłe doskonalenie procesu kształcenia, umożliwiające studentom osiągnięcie właściwych kompetencji. Poprzez szeroką ofertę i poprawny dobór modułów kształcenia student/absolwent kierunku bioinżynieria zwierząt jest wyposażany w najnowszą wiedzę i umiejętności praktyczne z zakresu bioinżynierii organizmów zwierzęcych na poziomie tkankowym, komórkowym i molekularnym. Absolwenci ocenianego kierunku stają przed wyzwaniami związanymi z potrzebą zapewnienia współczesnemu społeczeństwu produktów zwierzęcych i roślinnych wysokiej jakości o walorach prozdrowotnych - są w stanie temu sprostać uwzględniając zagrożenia wynikające np. z chorób cywilizacyjnych oraz pogarszającego się stanu środowiska. W procesie kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt podejmowane są działania związane celami strategicznymi Uczelni w obszarze I - nauka i innowacje oraz III – internacjonalizacja. Nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku podnoszą swoje kompetencje naukowe poprzez udział w stażach i projektach badawczych krajowych i międzynarodowych oraz udział - aktywny/bierny w konferencjach, seminariach, sympozjach, w kraju i zagranicą, stale też publikują. Studenci włączani są do badań oraz uczestniczą w pracach kół naukowych - wydziałowych i międzywydziałowych (opisano w kryterium 6 i 8). Potwierdza to również tematyka prac dyplomowych; najwartościowsze z nich są publikowane w czasopiśmie naukowych, co ułatwia absolwentom kierunku bioinżynieria zwierząt kontynuowanie kształcenia w szkołach doktorskich oraz aplikowanie o stypendia i granty naukowe w kraju i za granicą (opisano w kryterium 6 i 7). Doskonalenie kompetencji kadry i zaplecza badawczego dla kierunku bioinżynieria zwierząt wiąże się z realizacją perspektywy IV - rozwój społeczny i V - inwestycje i finanse, strategii Uczelni. Kadra naukowo-dydaktyczna prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku podnosi swoje kwalifikacje poprzez awanse naukowe, szkolenia, staże krajowe i zagraniczne. W ramach pozyskanych środków finansowych systematycznie unowocześniane jest zaplecze dydaktyczne i doświadczalne uczelni/ wydziału/ kierunku. Ważnym elementem wspomnianych dwóch perspektyw strategii uczelni jest utrzymywanie ras zwierząt objętych ochroną zasobów genetycznych w stacjach doświadczalnych wydziału w ramach badań na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej. Wydział uczestniczy w dążeniu do zachowania bioróżnorodności zwierząt gospodarskich i tożsamości regionalnej Polski Południowej, współpracując z jednostkami naukowymi i otoczeniem społeczno-gospodarczym regionu. Koncepcja studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt wyraża się współpracą nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, w wyniku czego proces kształcenia podlega ciągłym zmianom i doskonaleniu. To pozwala na jego dostosowanie do oczekiwań przyszłych pracodawców.

Opracowanie programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt wynikało z zapotrzebowania i oczekiwań studentów na poszerzenie wiedzy dotyczącej możliwości prowadzenia prac

doświadczalnych na modelach zwierzęcych z szeroko rozumianej bioinżynierii, obejmującej posługiwanie się nowoczesną aparaturą analityczną i diagnostyczną, zastosowania oraz optymalizację standardowych metod wykorzystywanych w inżynierii genetycznej, transgenice, inżynierii tkankowej, diagnostyce mikrobiologicznej i molekularnej. Kierunek bioinżynieria zwierząt wywodzi się z programu studiów biotechnologia. Wzorowany był również na prowadzonych na innych uniwersytetach kierunkach studiów o nazwie zbliżonej, tj. animal bioengineering czy projektach dydaktycznych prowadzonych w Cornell University w USA, z którym pracownicy Wydziału współpracują.

Kierunek bioinżynieria zwierząt został powołany Zarządzeniem Rektora Nr 53/2015 w związku z Uchwałą Senatu URK nr 27/2015 z dnia 13 marca 2015 r. oraz nr 68/2015 z dnia 29 czerwca 2015 r. na podstawie § 21. ust 1, 2, 4 pkt. 10 Statutu Uczelni z dnia 29 czerwca 2015r., i na podstawie art. 66 ust. 1 z późn. zm., w związku z art. 11 ust. 1 z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym. W związku z dostosowaniem efektów kształcenia do Polskiej Ramy Kwalifikacji (art. 20 ust.1 i ust. 4 pkt 4 i 8 Statutu Uczelni z dnia 29 czerwca 2015 r. oraz art. 11 ust. 1 z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym, Senat URK podjął uchwały nr 87/2017 z dnia 21 grudnia 2017 r. oraz nr 88/2017 z dnia 21 grudnia 2017 r. dotyczące efektów kształcenia na pierwszym i drugim stopniu, wprowadzone odpowiednio Zarządzeniem Rektora Nr 16/2018 i Zarządzeniem Rektora Nr 17/2018. Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt. 11 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Senat URK dostosował program studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 – studia stacjonarne pierwszego stopnia (uchwała nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 r.) i studia stacjonarne drugiego stopnia (uchwała nr 94/2019 z dnia 26 września 2019 r.), wprowadzone odpowiednio Zarządzeniem Rektora Nr 76/2019 i Zarządzeniem Rektora Nr 77/2019. Odpowiadając na potrzeby studentów kierunku bioinżynieria zwierząt dotyczące uzyskania wiedzy i umiejętności praktycznych, a głównie udoskonalonego warsztatu laboratoryjnego Senat URK podjął uchwałę nr 45/2020 z dnia 27 marca 2020 r., wprowadzoną Zarządzeniem Rektora Nr 83/2020 z dnia 7 maja 2020 r. w sprawie dostosowania programu studiów pierwszego stopnia na kierunku bioinżynieria zwierząt od roku akademickiego 2019/2020, dodając zajęcia do wyboru *wykorzystanie technik in situ w ocenie komórek somatycznych i rozrodczych zwierząt*. Zajęcia dotyczą najnowocześniejszych i unikalnych metod z zakresu cytogenetyki i genetyki molekularnej, które w Europie wykonuje jedynie koordynator w/w zajęć.

Kierunek bioinżynieria zwierząt jest przyporządkowany do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny zootechnika i rybactwo. Definicja “bioinżynieria” stała się podstawą doboru zajęć i konstrukcji zajęć na kierunku w odniesieniu do całokształtu procesów biologicznych oraz biotechnologicznych w produkcji zwierzęcej. Treści merytoryczne zajęć odpowiadają kierunkom badań prowadzonych przez nauczycieli akademickich Wydziału/kierunku. Tematyka badawcza wpisuje się w najnowsze, światowe trendy naukowe, jest też powiązana z bieżącymi potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Uwagi ekspertów i doradców nowo powołanego gremium w ramach otoczenia społeczno-gospodarczego nie były do tej pory szerzej wykorzystywane w doskonaleniu kształcenia na kierunku; wcześniej funkcjonujące gremia miały taką możliwość.

Obejmuje ważne obszary badań, takie jak: neuroendokrynną regulacją mechanizmów rozwoju, rozrodu i adaptacji zwierząt; molekularne mechanizmy remodelingu tkanek układu rozrodczego ptaków podczas cyklu reprodukcyjnego ze szczególnym uwzględnieniem roli metaloproteinaz; rola neuroprzekaźników w aktywności struktur motywacyjnych mózgowia ssaków w zmienionych warunkach homeostazy; genetyczne i środowiskowe uwarunkowania cech użytkowości zwierząt; zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do wczesnego diagnozowania krów zagrożonych ketozą; wykorzystanie markerów molekularnych w doskonaleniu cech użytkowych zwierząt; biologia

i biotechnologia rozrodu zwierząt; toksykologia rozrodu i rozwoju zwierząt; synteza białek rekombinowanych, hodowla komórek i tkanek in vitro; środowiskowe związki zaburzające funkcje komórek; etiologia chorób cywilizacyjnych – badania na modelu zwierzęcym; interakcje układu nerwowego, endokrynnego i immunologicznego u zwierząt; neuroendokrynnie podłoże chorób metabolicznych; procesy trawienne oraz przemiany energetyczne i białkowe u zwierząt; doskonalenie systemów żywienia zwierząt z uwzględnieniem prewencji zaburzeń metabolicznych; ocena wartości pokarmowej pasz; wpływ żywienia na jakość i wartość prozdrowotną uzyskiwanych produktów zwierzęcych; ocena składu i właściwości produktów pochodzenia zwierzęcego; higiena ogólna i higiena środowiska hodowlanego; zoopsychologia i etologia zwierząt; dobrostan zwierząt w aspekcie wskaźników produkcyjnych i behawioralnych; problemy inkubacji drobiu; zagrożenie zdrowia zwierząt chorobami o podłożu mikrobiologicznym lub pasożytniczym oraz profilaktyka tych chorób; ocena efektywności produkcji zwierzęcej; zmiany populacji i zespołów zwierząt w różnych typach siedlisk ze szczególnym uwzględnieniem środowiska antropogenicznego; stan jakościowy i ilościowy ichtiofauny rzek Polski południowej w aspekcie kondycji ryb oraz ochrony zagrożonych gatunków i ich restytucji; naturalne włókna jako element kompozytów biomateriałowych; działania na rzecz przywrócenia i utrzymania różnorodności biologicznej karpackich ekosystemów górskich; różnorodność parazytofauny zwierząt udomowionych i wolno żyjących w badaniach morfologicznych i molekularnych.

Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt powiązana jest z działalnością naukową nauczycieli akademickich. Wiąże się ona z przekazywaniem najnowszej wiedzy w ramach realizowanego programu studiów na kierunku co ma znaczenie w aspekcie realizacji założonych efektów uczenia się. Część wyników badań publikowana jest z udziałem studentów lub prezentowana wspólnie przez nauczycieli i studentów na konferencjach, sympozjach i sesjach kół naukowych. Analiza zakresu badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich może być i jest wykorzystywana przez Radę Kierunku do udoskonalania procesu dydaktycznego. Rada przekazuje propozycje do Kolegium Wydziałowego oraz do Rady Interesariuszy Zewnętrznych którzy je opiniują/mogą opiniować. Wdrożenie takich procedur ma na celu doskonalenie jakości kształcenia w kontekście ciągłych zmian zachodzących w gospodarce, rolnictwie i na rynku pracy. W efekcie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi, podejmowane są próby/działania dokonywania zmian w programach studiów tak aby absolwenci byli lepiej przygotowani do wymagań pracodawców.

Kształcenie na kierunku bioinżynieria zwierząt odpowiada aktualnym potrzebom otoczenia społeczno-gospodarczego. Umożliwia studentom uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które są podstawą zatrudnienia lub rozwinięcia własnych inicjatyw gospodarczych. Koncepcja kształcenia wpisuje się też w działania w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, zwłaszcza południowej Polski, a w niej alternatywnego użytkowania zwierząt oraz jakości i bezpieczeństwa surowców roślinnych i zwierzęcych ze szczególnym uwzględnieniem produktów lokalnych, tradycyjnych i regionalnych. Koncepcja kształcenia ma na celu zaspokojenie potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy w sektorach, dla których kierunek jest dedykowany. Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt odpowiada tym oczekiwaniom, uwzględnia aktualne potrzeby nauki i gospodarki krajowej i międzynarodowej. Kształcenie sprzyja podejmowaniu badań w dziedzinach uznanych za priorytetowe. Absolwenci są przygotowani do świadczenia usług doradczych i edukacyjnych, co wiąże się z transferem wyników badań do praktyki.

Absolwent studiów pierwszego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu nowoczesnych metod i technik biologii molekularnej i inżynierii genetycznej, hodowli

komórkowych i tkankowych, cytogenetyki i transgenezy zwierząt oraz inżynierii bioprosesowej i nanotechnologii wykorzystywanych w bioinżynierii zwierząt. Wykazuje umiejętności niezbędne do pracy w laboratorium analitycznym/diagnostycznym, stosuje współczesne techniki molekularne do analizy materiału biologicznego i metod wykorzystywanych do modyfikacji organizmów zwierząt. Absolwent posiada też wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw hodowli i chowu najważniejszych gatunków zwierząt gospodarskich - biologii i biotechnologii rozrodu zwierząt, organizacji i zarządzania produkcją zwierzęcą, genetyki i metod pracy hodowlanej, żywienia zwierząt, optymalizacji warunków utrzymania zwierząt. Zajęcia realizowane w ramach kształcenia tak dobrano, aby absolwent dysponował nowoczesną wiedzą teoretyczną i umiejętnościami praktycznymi z zakresu metod bioinżynierii organizmów zwierzęcych na poziomie tkankowym, komórkowym i molekularnym. Absolwenci kierunku bioinżynieria zwierząt posługują się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) z uwzględnieniem specjalistycznej terminologii. Uzyskane kwalifikacje umożliwią absolwentom podjęcie pracy zawodowej w jednostkach naukowo-badawczych i przemyśle biotechnologicznym. Absolwent jest przygotowany do pracy w instytucjach zajmujących się planowaniem i organizacją pracy hodowlanej, w zakładach higieny weterynaryjnej, placówkach ochrony przyrody i ochrony zwierząt oraz w podmiotach nadzorujących kontrolę jakości pasz i żywności, w administracji samorządowej i jednostkach podlegających resortowi rolnictwa w Polsce i UE. Kwalifikacje absolwentów umożliwią podjęcie pracy w gospodarstwach hodowlanych i przedsiębiorstwach związanych z biotechnologią rolniczą, laboratoriach oraz w otoczeniu rolnictwa i produkcji zwierzęcej. Absolwent studiów drugiego stopnia posiada pogłębioną, w porównaniu do studiów I stopnia, wiedzę z zakresu bioinżynierii zwierząt. Dysponuje wiedzą teoretyczną i umiejętnościami praktycznymi z zakresu nowoczesnych technik inżynierii tkankowej, technik biologii molekularnej i metod stosowanych w biotechnologii rozrodu zwierząt. Absolwent zna i posługuje się językiem obcym na poziomie B2+ ESOKJ (czyta ze zrozumieniem, wykorzystuje literaturę naukową, przygotowuje i wygłasza w języku obcym prezentacje z zakresu bioinżynierii zwierząt). Jest też przygotowany do obsługi aparatury badawczej, zna nowoczesne metody analityczne oraz molekularne. Potrafi planować badania, przygotowywać opracowania naukowe, jest przygotowany do rozwijania umiejętności zawodowych, współpracy w zespołach interdyscyplinarnych i kierowania nimi. Absolwent posiada umiejętności zgodne z oczekiwaniami i potrzebami rynku pracy. Absolwent studiów drugiego stopnia może podjąć pracę w przemyśle biotechnologicznym, jednostkach naukowo-badawczych, instytutach branżowych, laboratoriach badawczych i diagnostycznych w zakresie analityki i prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny, w administracji, w placówkach ochrony przyrody. Może też podjąć pracę w podmiotach/instytucjach związanych z: pracą hodowlaną, higieną weterynaryjną, kontrolą jakości pasz i żywności, administracją samorządową, oraz jednostkach podległych resortowi rolnictwa w Polsce i Unii Europejskiej.

Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt na WHiBZ/URK obejmuje nowoczesną i specjalistyczną wiedzę teoretyczną, a także umiejętności praktyczne. Cele kształcenia i efekty uczenia się na kierunku bioinżynieria zwierząt w URK charakteryzują się znaczną kompleksowością, interdyscyplinarnością oraz dostosowaniem do specyfiki i wymogów rynku pracy. Wprowadzanie nowych technologii i metod analitycznych oraz coraz większe możliwości kontrolowania procesów produkcyjnych w hodowli zwierząt wymusiły potrzebę zmian oferty edukacyjnej w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Powołanie kierunku bioinżynieria zwierząt było podyktowane oczekiwaniami kandydatów, studentów i rynku pracy. Bioinżynieria zwierząt to kierunek studiów dla osób zainteresowanych hodowlą zwierząt, ale otwartych na nowatorskie metody stosowane w produkcji

zwierzęcej, wymagające nowoczesnej wiedzy i technik analitycznych, których rozwój obserwowany jest na świecie w ostatnich latach. Kształcąc absolwenta kierunku bioinżynieria zwierząt położono nacisk na poznanie tajników pracy laboratoryjnej oraz praktyczną znajomość funkcjonowania aparatury analitycznej jak też poznanie nowoczesnych technik produkcji zwierzęcej. Absolwent ocenianego kierunku jest osobą kompetentną, mogącą zaspokoić zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów w tej dziedzinie. Specjaliści, którzy potrafią właściwie wykorzystać najnowszą wiedzę i zdobyte kompetencje inżynierskie w tym zakresie, mogą przyczynić się do unowocześnienia metod biotechnologicznych, umożliwiając gospodarstwom i przedsiębiorstwom umocnienie pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym. Bardzo ważnym elementem koncepcji kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt jest poznanie zaawansowanych metod inżynierii genetycznej i biotechnologii, dających szansę na wdrażanie ich w rolnictwie, przetwórstwie, farmacji i medycynie.

Kierunkowe efekty uczenia się określone dla kierunku bioinżynieria zwierząt (profil ogólnoakademicki) odnoszą się do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny zootechnika i rybactwo. W realizowanych od roku akademickiego 2019/2020 programach studiów na pierwszym i drugim stopniu kształcenia kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają wszystkie charakterystyki PRK w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych określone w części III załącznika do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Dla studiów pierwszego stopnia program opisany jest przez 23, 22 i 8 efektów uczenia się odpowiednio dla kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Możliwość osiągnięcia zdefiniowanych kierunkowych efektów uczenia się oceniono na podstawie matrycy pokrycia efektów. Większość efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia jest ukierunkowana na uzyskanie przez absolwentów kompetencji inżynierskich. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii, które są niezbędne do rozumienia procesów bioinżynierii i współczesnych technik laboratoryjnych i eksperymentalnych wykorzystywanych w bioinżynierii zwierząt; podstawowe zagadnienia z zakresu hydrobiologii, opisuje też zjawiska i procesy zachodzące w biocenozach i ekosystemach wodnych, ma wiedzę na temat ochrony wód; podstawy inżynierii bioprosesowej i bioreaktorowej, zna rodzaje, budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesach biotechnologicznych; rolę i znaczenie bioinżynierii dla środowiska przyrodniczego oraz wykazuje znajomość analizy i diagnostyki mikrobiologicznej a także biotechnologii ochrony środowiska; zna również, rozumie i definiuje metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej, a także zna podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu; kryteria i uwarunkowania dobrostanu zwierząt gospodarskich oraz higieny, profilaktyki i prewencji weterynaryjnej w produkcji zwierzęcej, zna zasady związane z humanistycznym i etycznym podejściem do zwierząt i środowiska, posiada podstawową wiedzę dotyczącą chorób zwierząt; podstawowe rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich, metody ich chowu i hodowli oraz technologie produkcji zwierzęcej; zna narzędzia i metody badawcze stosowane w badaniach żywieniowych oraz opisuje procesy biotechnologiczne stosowane w produkcji pasz i dodatków paszowych; podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi też korzystać z zasobów informacji patentowej; posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych, zna ich rolę oraz relacje do innych nauk, w tym nauk rolniczych i zootechnicznych. Absolwent kierunku bioinżynieria zwierząt potrafi: posługiwać się terminologią chemiczną, przedstawia reakcje chemiczne i obliczenia, stosuje podstawowe techniki laboratoryjne i wykonuje pomiary podstawowych wielkości fizycznych oraz analizuje zjawiska/procesy fizyczne i biologiczne; potrafi korzystać z internetowych baz danych, wyszukiwać i analizować dane z różnych źródeł, które dotyczą teoretycznych i praktycznych zagadnień

z zakresu bioinżynierii; porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz przy użyciu technik multimedialnych; korzystać z podstawowego oprogramowania komputerowego, w tym edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, programów do przygotowania prezentacji multimedialnych oraz programów statystycznych i graficznych służących do analizy danych i ich prezentacji; indywidualnie i w zespole zaplanować i przeprowadzić prosty eksperyment, zinterpretować uzyskane wyniki badań własnych i skonfrontować je z danymi literaturowymi oraz wyciągać wnioski; zaplanować niezbędne wyposażenie i materiały laboratorium analitycznego, diagnostycznego i kultur in vitro; stosować podstawowe techniki badawcze i metody analityczne wykorzystywane w biologii molekularnej, cytogenetyce i inżynierii genetycznej, hodowli komórek i tkanek oraz diagnostyce mikrobiologicznej; zastosować oraz oceniać wady i zalety podstawowych metod z zakresu biotechnik rozrodu i transgenezy zwierząt oraz stosować metody inżynierii genetycznej i diagnostyki molekularnej w chowie i hodowli zwierząt; wykonać podstawowe obliczenia projektowe z zakresu inżynierii bioprocessowej oraz przeprowadzić pomiary najważniejszych wielkości dla procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym i przemysłach pokrewnych; dokonywać pomiarów i interpretować parametry mikroklimatyczne pomieszczeń inwentarskich, oceniać dobrostan zwierząt, rozpoznawać podstawowe jednostki chorobowe i podejmować działania prewencyjne, potrafi też wykonywać podstawowe pomiary parametrów opisujących skażenie środowiska i oceniać ich wpływ na funkcjonowanie organizmów żywych; posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku rolniczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro, a także wykorzystać rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu decyzji w zakresie działalności gospodarczej; świadomie działać w celu rozwiązywania problemów zawodowych służących nabraniu doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich; przygotowywać prace pisemne z zakresu bioinżynierii zwierząt wykorzystując dostępne źródła informacji jak też samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie; przygotować i wygłosić referat z zakresu bioinżynierii i nauk o zwierzętach oraz zabrać głos w dyskusji tematycznej z zakresu studiowanego kierunku.

Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają charakterystyki PRK w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych (charakterystyki drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji). Określono ich liczbę dla studiów pierwszego stopnia (powyżej) i drugiego stopnia (poniżej). Zespół oceniający PKA rekomenduje doprecyzowanie redakcyjne efektów, np. w odniesieniu do wiedzy występują powtórzenia: podstawowe zagadnienia, podstawowe pojęcia, podstawową wiedzę, podstawowe rasy; w zakresie umiejętności korzystanie z podstawowego oprogramowania, podstawowe techniki izolacji, itp.).

Na drugim stopniu studiów program jest opisany przez 17, 11 i 8 efektów uczenia się odpowiednio dla kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Efekty również odnoszą się do uzyskiwanych przez absolwentów kompetencji inżynierskich. W zakresie wiedzy absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku bioinżynieria zwierząt zna i rozumie: metodologię pracy doświadczalnej pozwalającą na projektowanie, prowadzenie i analizę wyników eksperymentów z zakresu bioinżynierii i dziedzin pokrewnych; znaczenie wiedzy społecznej i etycznej w zakresie bioinżynierii i dziedzin pokrewnych; w stopniu zaawansowanym technologie oraz metody analizy instrumentalnej wykorzystywane w bioinżynierii zwierząt; zagadnienia dotyczące technik i metod znakowania cząsteczek biologicznych in vivo i in vitro; w stopniu rozszerzonym zagadnienia z zakresu diagnostyki molekularnej w hodowli zwierząt i biotechnologii środowiska; w stopniu rozszerzonym zagadnienia z zakresu wspomaganego rozrodu zwierząt oraz sterowania cyklem rozrodczym samic zwierząt gospodarskich i towarzyszących, posiada też wiedzę z zakresu bioinżynierii gamet i zarodków; podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami

własności intelektualnej; zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu ekonomiki i zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem, opisuje też zasady funkcjonowania programów rolno-środowiskowych. W zakresie umiejętności absolwent kierunku potrafi: planować i wykonywać doświadczenia, analizować i interpretować uzyskane wyniki, wykorzystując odpowiednie narzędzia informatyczne i zasoby literatury; wykonać opis statystyczny próby, ocenić rozkłady zmiennych losowych, stosować testy statystyczne i różne metody oceny zależności cech; stosować metody bioinżynierii gamet, posługiwać się technikami genetyki molekularnej w identyfikacji nosicielstwa genów warunkujących choroby genetyczne i cechy użytkowe zwierząt; wykonywać analizy laboratoryjne i ocenić ryzyko wykorzystania poszczególnych technik badawczych dla danego typu materiału badawczego; przeprowadzić analizę białek stosując odpowiednie metody proteomiczne oraz ocenić poziom ekspresji genu na poziomie translacji; dobrać odpowiedni model zwierzęcy dla oceny parametrów fizjologicznych i patologicznych u zwierząt gospodarskich; w sposób umiejętny dobierać i modyfikować techniki i technologie w celu rozwiązania szczegółowych problemów z zakresu bioinżynierii zwierząt i środowiska; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach; dobierać odpowiednie modele badawcze stosowane w eksperymentach żywieniowych oraz wykorzystać wiedzę z zakresu nutrigenomiki w celu optymalizacji żywienia zwierząt gospodarskich i towarzyszących; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, korzystać ze zrozumieniem z literatury naukowej, jak też potrafi przygotowywać opracowania naukowe w języku polskim i angielskim; samodzielnie poszerzać swoją wiedzę w obszarze nauk o zwierzętach; dokonywać obserwacji i interpretacji zjawisk społecznych oraz analizować ich powiązania ze studiowanym kierunkiem; potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w celu efektywnego wykonywania zadań badawczych i zawodowych.

Efekty uczenia się - kierunkowe, dla zajęć lub grup zajęć: uwzględniają w szczególności kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej. Są one możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Standard jakości kształcenia dla kierunku studiów bioinżynieria zwierząt kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonym w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie wpisuje się w misję i strategię rozwoju Uczelni oraz Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt URK. Opracowaną koncepcję kształcenia na przyporządkowanym do dyscypliny naukowej zootechnika i rybactwo ogólnoakademickim kierunku bioinżynieria zwierząt oraz zasadność jej realizacji, potwierdziły konsultacje z krajowymi jednostkami otoczenia społeczno-gospodarczego a także w środowisku naukowym kadry kształcącej na kierunku. Ma ona na celu zaspokojenie potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy w sektorach, dla których kierunek jest dedykowany. Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonym w URK/WHIBZ obejmuje nowoczesną i specjalistyczną wiedzę teoretyczną, a także umiejętności praktyczne. Cele kształcenia

i efekty uczenia się na kierunku bioinżynieria zwierząt charakteryzują się znaczną kompleksowością, interdyscyplinarnością oraz dostosowaniem do specyfiki i wymogów rynku pracy. Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się są spełnione. Swoje kompetencje badawcze i zawodowe studenci mogą rozwijać na pierwszym i drugim stopniu studiów. Absolwent kierunku przygotowany jest do pracy w jednostkach naukowo-badawczych i przemyśle biotechnologicznym, gospodarstwach hodowlanych i przedsiębiorstwach związanych z biotechnologią rolniczą, laboratoriach oraz w otoczeniu rolnictwa i produkcji zwierzęcej. Kierunek uwzględnia potrzeby studentów/absolwentów oraz rynku pracy. Wydział prowadzi badania w dyscyplinie zootechnika i rybactwa, a realizowane kształcenie jest z nią powiązane. Kierunkowe efekty uczenia się mieszczą się w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, uwzględniają kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym oraz kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej i zawodowej.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Wytyczne do opracowania programów i planów studiów wyższych prowadzonych w URK opisano w załączniku do Zarządzenia Rektora Nr13/2019 z dnia 22 marca 2019 r.

Studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów i umożliwiają uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera, studia drugiego stopnia trwają 3 semestry – absolwent uzyskuje tytuł zawodowy magistra inżyniera. Nauczanie prowadzone jest w ramach modułów uwzględniających treści kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego oraz treści specjalistycznych, które uzupełniają treści kształcenia kierunkowego (zajęcia fakultatywne - wybierane przez studenta). Dodatkowe moduły obejmują: praktykę zawodową, seminarium, seminarium dyplomowe oraz pracę inżynierską lub magisterską. Przedmioty kształcenia ogólnego realizowane na pierwszym stopniu studiów uwzględniają treści humanistyczne i społeczne.

Na kierunku bioinżynieria zwierząt treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie. Są one kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Zdaniem zespołu oceniającego PKA część treści przedstawianych studentom kierunku bioinżynieria zwierząt a dotyczących chowu i użytkowania zwierząt, w ramach przedmiotu *chów i hodowla zwierząt*, wykazuje bardzo luźny związek z faktycznymi potrzebami absolwenta kierunku. Problem sygnalizowali również studenci kierunku; zdaniem studentów treści dotyczących problematyki rybackiej i żywienia zwierząt, jest zbyt dużo. Ustalono, że Władze kierunku dokonają stosownej korekty w treściach programowych kilku przedmiotów, pozostawiając obszary związane z nowoczesnymi systemami hodowli, w tym m.in. genotypowanie na mikromacierzach SNP, molekularne techniki kontroli

rodowodów, poszukiwania markerów odpowiedzialnych za nosicielstwo chorób genetycznych czy też za pożądane cechy produkcyjne, co w ocenie zespołu PKA jest zasadne.

Dla studentów na pierwszym stopniu treści kształcenia są realizowane w ramach takich przedmiotów jak: *język obcy, podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej, technologia informacyjna, bioetyka, znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka, ekonomia*. Studenci mają też zajęcia z *wychowania fizycznego*. Studenci wybierają też zajęcia z modułu *kultura, sztuka i tradycja regionu*, w skład którego wchodzi: *chóralistyka w kulturze i tradycji uczelni, kultura studencka – historia i współczesność, dziedzictwo historyczne i kulturowe w produktach regionalnych Europy oraz Skalni - sztuka i tradycja góralska*. Przedmioty kształcenia ogólnego realizowane na drugim stopniu studiów to: *język obcy* oraz kursy o charakterze humanistyczno-społecznym takie jak: *aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt, tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce oraz ekonomika i zarządzanie w przedsiębiorstwie*. Dodatkowo, studenci mogą wybrać spośród przedmiotów humanistyczno-społecznych: *historia Polski XX wieku, historia sztuki i kultury polskiej lub rozwój cywilizacji świata*.

Grupa przedmiotów podstawowych na pierwszym stopniu studiów obejmuje kształcenie w zakresie ogólnych podstaw wiedzy przyrodniczej, są to: *chemia ogólna, matematyka, anatomia zwierząt, mikrobiologia z elementami wirusologii, biologia komórki, biochemia zwierząt oraz biofizyka*, a na drugim stopniu studiów to: *statystyka w naukach przyrodniczych, prawo patentowe oraz warsztaty-absolwent na rynku pracy*.

Na pierwszym stopniu studiów grupa treści kierunkowych obejmuje: *genetykę ogólną i populacyjną, histologię, zoologię, ochronę środowiska, fizjologię zwierząt, analizę instrumentalną, podstawy botaniki i fizjologii roślin, podstawy żywienia zwierząt, podstawy hodowli i chowu zwierząt, inżynierię genetyczną, endokrynologię ogólną, embriologię i biologię rozrodu zwierząt, hodowle in vitro, higienę i dobrostan zwierząt, inżynierię tkankową, markery genetyczne, cytogenetykę, immunologię, toksykologię, hydrologię i ochronę wód, zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi, transgenikę zwierząt, podstawy neurobiologii, genomikę i epigenetykę zwierząt, biotechniki rozrodu zwierząt, inwentaryzację różnorodności biologicznej środowiska, technikę pisanie prac dyplomowych, inżynierię bioprosesorową, nanotechnologie i materiały biomedyczne, ocenę jakości produktów pochodzenia zwierzęcego oraz metody sterowania rozrodem zwierząt*. Podczas zajęć z tych przedmiotów student uzyskuje kluczowe z punktu widzenia absolwenta i jego przyszłego pracodawcy, umiejętności praktyczne oraz wiedzę kierunkową.

Zdobycie wiedzy i umiejętności przez studentów/absolwentów kierunku, umożliwia zaplanowanie i realizacja w ramach programu studiów zajęć kierunkowych. Na drugim stopniu studiów grupa treści kierunkowych obejmuje takie zajęcia jak: *diagnostykę molekularną, zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej, bioinżynierię procesów komórkowych, bioinżynierię rozrodu w akwakulturze, bioinformatykę, bioindykację środowiska przyrodniczego, warsztaty naukowe, metodykę i analizę doświadczeń w naukach przyrodniczych, podstawy proteomiki, nutrigenomikę, organizmy genetycznie modyfikowane, biologię i hodowlę komórek macierzystych, modelowanie systemów biologicznych oraz ochronę zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich*. Na studiach drugiego stopnia student pogłębia wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w ramach studiów pierwszego stopnia, dzięki czemu zwiększa swoją konkurencyjność na rynku pracy.

W programie studiów studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia znajdują się zajęcia, w ramach których wykorzystuje się technologie informacyjno-komunikacyjne umożliwiające studentom analizę i syntezę informacji, komunikację społeczną za pośrednictwem mediów oraz bezpieczne korzystanie z systemów i baz danych. Na ocenianym kierunku należą do nich m.in. *technologia informacyjna, techniki pisanie prac dyplomowych, statystyka w naukach przyrodniczych, bioinformatyka*, w ramach,

których studenci wykorzystują komputery, specjalistyczne oprogramowanie oraz korzystają z sieci internetowej. W czasie pandemii, Uczelnia wykorzystywała narzędzia, które umożliwiały zajęcia on-line w czasie rzeczywistym. Nauczyciele i studenci korzystają także z technologii informacyjno-komunikacyjnych w tzw. chmurze (OneDrive)

Oferta zajęć fakultatywnych na pierwszym i drugim stopniu studiów umożliwia realizację treści odpowiadających zainteresowaniom studentów. Aktualna lista zajęć fakultatywnych na bioinżynierii zwierząt obejmuje 39 fakultetów na studiach pierwszego stopnia oraz 18 na studiach drugiego stopnia. Studenci dokonują wyboru przedmiotów fakultatywnych w semestrze poprzedzającym rok akademicki, w którym będą one realizowane. Elektywy, które były rokrocznie realizowane na kierunku bioinżynieria zwierząt w latach 2016/2017 - 2021/2022 to *etologia stosowana*, *genetyka populacji w zastosowaniach*, *biologiczne metody oceny produkcyjności owiec*, *stres w chowie zwierząt gospodarskich*, dość często studenci wybierali też zajęcia takie jak: *molekularne aspekty odporności zwierząt* i *praktyczne wykorzystanie metod hodowli komórek in vitro*. Oferta zamieszczonych w programie zajęć do wyboru – fakultatywnych to łącznie 64 pkt. ECTS. Seminarium dyplomowe wspomaga przygotowanie pracy dyplomowej. Praktyka zawodowa na pierwszym stopniu oraz praktyka dyplomowa na drugim stopniu pozwalają na konfrontację nabytej wiedzy i umiejętności w praktyce, wzbogacają też kompetencje społeczne. Szczegółowe informacje dotyczące zajęć przedstawiono w kartach przedmiotów - sylabusach. Po zapoznaniu się z sylabusami, zespół oceniający PKA stwierdza występowanie uchybień, takich jak: brak ujednoliconej liczby ECTS w sylabusach dotyczących niektórych przedmiotów; brak sylabusów do nauki języka obcego na pierwszym poziomie studiów; nadmiernie dużą liczbę godzin konsultacji w sylabusach niektórych przedmiotów; braki w zalecanej literaturze lub podanie literatury nieaktualnej (sprzed 20.-30. i więcej lat) w sylabusach do niektórych przedmiotów.

Przykłady: brak ujednoliconej liczby ECTS - sylabus przedmiotu: *anatomia zwierząt* - 5, 3 lub 6 ECTS; *podstawy hodowli i chowu zwierząt* - semestr 3 - 7 lub 6 pkt. ECTS. W ramach uzupełnienia informacji przekazanych zespołowi, w toku trwającej wizytacji podano, że: „Sylabusy przedmiotów przygotowywane są zgodnie z załącznikiem nr 4 do Zarządzenia Rektora Nr 9/2019 oraz Zarządzeniem Rektora Nr 13/2019. Każdy punkt ECTS, który jest przypisany do zajęć (przedmiotu) odpowiada 25 godzinom pracy studenta. Liczba przypisanych punktów ECTS uzależniona jest od wymiaru godzin danego przedmiotu oraz faktu czy przedmiot kończy się egzaminem czy też nie.” Nie zmienia to faktu, że w przypadku w/w sylabusów nieprawidłowo podano liczbę punktów ECTS. W przesłanych materiałach - programach (załączniki udostępnione zespołowi przed wizytacją) zespół oceniający PKA stwierdził brak sylabusów do nauki języka obcego na pierwszym poziomie studiów. W ramach uzupełnienia Uczelnia w trakcie wizytacji zamieściła w materiałach informacje - wykaz i treści wszystkich sylabusów dotyczących języków obcych jakie obowiązują i są wykorzystywane w skali uczelni. W wyjaśnieniu podano, że „Sylabusy zajęć z wymienionych uprzednio języków są wspólne dla studentów wszystkich kierunków prowadzonych w Uniwersytecie Rolniczym i zostały wprowadzone Uchwałą Senatu nr 86/2019”. W sylabusach z zakresu języka angielskiego (jest ich 4 na kolejne semestry kształcenia), nie zróżnicowano jednak efektów przedmiotowych dla poszczególnych semestrów. Kolejne uchybienie, to nadmiernie duża liczba godzin konsultacji w sylabusach przedmiotów (przykłady): *anatomia zwierząt* - 40 godz., *hodowle in vitro* – 33 godz., *podstawy neurobiologii* – 30 godz., *podstawy hodowli i chowu zwierząt* - 20 godz. w semestrze 3 i 30 godz. w semestrze 4, wymaga to gruntownej zmiany. W trakcie wizytacji wyjaśniono, że „liczba godzin konsultacji jest uzależniona od pracochłonności danego przedmiotu”, jednak nie można uznać takiej argumentacji za wystarczającą. Liczba godzin konsultacji powinna być realna. W niektórych sylabusach

przedmiotów stwierdzono brak zalecanej literatury podstawowej i uzupełniającej, przykład - sylabus przedmiotu: *podstawy hodowli i chowu zwierząt* - semestr 3 lub brak literatury aktualnej, zarówno podstawowej jak też uzupełniającej (podano literaturę z lat 90. - 60. ubiegłego wieku), są też przypadki braku datowania (roku wydania) dla zalecanych pozycji literatury. Niedociągnięcia i braki informacyjne dotyczą sylabusów m.in. takich zajęć jak: *podstawy hodowli i chowu zwierząt* - semestr 4, *ocena jakości produktów pochodzenia zwierzęcego* - semestr 7, *anatomia zwierząt* - semestr 1.

W ramach przedmiotów obowiązkowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia realizowane są wszystkie zakładane przedmiotowe efekty uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Realizację efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia przedstawiono w macierzach pokrycia.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku mogą i powinni uczestniczyć w doskonaleniu programu. Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia na kierunku, prowadząc badania zlecone lub realizując doświadczenia w instytucjach zewnętrznych i mając z nimi stały kontakt wprowadzają do zajęć dydaktycznych, w ramach zatwierdzonego sylabusu zajęć, nie tylko wyniki swoich badań i doniesienia literaturowe w treści przedmiotu, ale także rozwiązania wdrożone w podmiotach branżowych.

Kierunkowe efekty uczenia się są realizowane m.in. w ramach zajęć obowiązkowych podstawowych, kierunkowych i fakultatywnych. W ramach realizowanych treści programowych studenci na specjalistycznych zajęciach nabywają wiedzę i umiejętności w zakresie: *anatomii zwierząt, mikrobiologii, biologii komórki, technologii informacyjnej, genetyki, histologii, analizy instrumentalnej, inżynierii tkankowej i genetycznej, hodowli in vitro, transgeniki zwierząt, biotechnik w rozrodzie zwierząt, inżynierii bioprosesowej, nanotechnologii i materiałów biomedycznych*. Ważną rolę w procesie nabywania kompetencji inżynierskich pełnią praktyki zawodowe, seminaria, ćwiczenia terenowe oraz przygotowanie pracy inżynierskiej. Efekty są realizowane też w ramach zajęć: *diagnostyka molekularna, zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej, bioinżynieria procesów komórkowych, bioinformatyka, bioindykacja środowiska przyrodniczego, nutrigenomika, biologia i hodowla komórek macierzystych, ochrona zasobów genetycznych zwierząt*. W ramach procesu uczenia się studenci nabywają fachowej wiedzy oraz specjalistycznych umiejętności, w tym z zakresu technik laboratoryjnych. W procesie nabywania kompetencji inżynierskich ważną rolę odgrywają praktyka dyplomowa, seminarium dyplomowe, warsztaty naukowe, ćwiczenia terenowe, proces przygotowania pracy magisterskiej.

W procesie kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt stosowane są różne formy i metody kształcenia, wśród nich metody podające, problemowe, objaśniająco-poglądowe, poszukujące. Ich wykorzystanie ma miejsce w ramach wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i terenowych oraz na seminariach i praktykach. Realizowane są one w ramach przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych. W pracy ze studentem stosuje się metody wielostronnego nauczania oparte na asymilacji wiedzy, samodzielnym dochodzeniu do wiedzy oraz metody praktyczne. Asymilacja wiedzy jest realizowana poprzez wykłady, dyskusje (np. na seminariach), pracę z literaturą (np. na ćwiczeniach audytoryjnych). W samodzielnym dochodzeniu do wiedzy student rozwiązuje zadania problemowe przekształcając wiedzę bierną w czynną, a zdobytą wiedzę weryfikuje i utrwala na zajęciach praktycznych realizowanych w ramach ćwiczeń. Istotną rolę w programie odgrywają zajęcia laboratoryjne, które mają przygotować studenta/absolwenta do pracy w laboratorium analitycznym/diagnostycznym, z możliwością zastosowania technik molekularnych do analizy materiału biologicznego. Wysoko wykwalifikowani nauczyciele akademicy uczą a następnie asystują studentom przy samodzielnym wykonaniu m.in. metody uzyskiwania sond molekularnych specyficznych do wybranych chromosomów lub ich

fragmentów techniką mikrodyssekcji manualnej lub laserowej. Wykłady są podstawową formą przekazu. Pozwalają na przedstawienie zagadnienia przy wykorzystaniu prezentacji multimedialnych (sale dydaktyczne wyposażone są w sprzęt komputerowy).

Znaczna część zajęć ćwiczeniowych, głównie laboratoryjnych, oparta jest na pracy własnej studenta i rozwiązywaniu zadań ważnych w aspekcie przyszłej pracy zawodowej; studenci w trakcie ich realizacji nabywają umiejętności praktyczne. Mogą też budować swój warsztat badawczy, gdyż korzystają z wyposażenia pracowni i laboratoriów (aparatura, komputery). Przykładami, które to potwierdzają są zajęcia: *analiza instrumentalna* oraz *genetyka ogólna i populacyjna* (pierwszy stopień), *bioinżynieria procesów komórkowych* oraz *transgenika zwierząt* (drugi stopień). Udział w warsztatach naukowych (drugi stopień) umożliwia wyrabianie wśród studentów poczucie odpowiedzialności za pracę własną i zespołową. Na lektoratach z języka obcego rozwijane i doskonalone są sprawności w zakresie mówienia, słuchania, rozumienia, pisanie i czytania, zwłaszcza w tematyce bioinżynierii zwierząt i dziedzin pokrewnych. Seminare pozwalają doskonalić umiejętności przygotowania wystąpień z wykorzystaniem różnorodnych technik prezentacji i źródeł. W ramach seminariów dyplomowych na forum grupy studenci referują plan i założenia pracy dyplomowej oraz kolejne etapy jej realizacji.

W programie studiów na ocenianym kierunku nie przewidziano zdalnego prowadzenia zajęć metodą kształcenia na odległość, jednak w związku z pandemią COVID-19, zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa oraz wynikającymi z nich aktami wewnętrznymi URK, od semestru letniego roku akademickiego 2019/2020, wprowadzono metody kształcenia zdalnego. Wdrożono wykorzystanie platformy edukacyjnej MS Teams oraz platformy e-learningowej URK –eURKa. Kadra dydaktyczna wydziału/kierunku dostosowała się do sytuacji, doszkoliła i podjęła kształcenie z wykorzystaniem technik on-line. Zajęcia prowadzono zdalnie, w czasie rzeczywistym. W okresie pandemii praktyki zawodowe i dyplomowe realizowano w trybie stacjonarnym, zgodnie z założeniami, dbając o bezpieczeństwo w zakresie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2. Głównym problemem przy ich realizacji w okresie lockdownu były ograniczone możliwości przemieszczania się studentów. Kilku studentom odmówiono możliwości realizacji praktyki w wybranym ośrodku ze względu na ograniczenia w związku z pandemią. Wszyscy jednak praktyki zrealizowali. Zajęcia realizowano zgodnie z obowiązującymi Zarządzeniami Rektora URK, nie zawsze z możliwością ich realizacji w trybie stacjonarnym. Uczelnia poprzez udostępnione narzędzia i urządzenia informatyczne oraz prowadzący dołożyli wszelkich starań, aby zrealizować przyjęte programem studiów efekty uczenia się. Zgodnie Zarządzeniem Rektora Nr 50/2020 z dnia 26 marca 2020 r. określone w programach studiów ćwiczenia terenowe i wyjazdowe, w tym praktyki programowe zaplanowane w semestrze letnim 2020 r., mogły zostać (zostały zastąpione) innymi formami zajęć umożliwiającymi osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się (projekty, ekspertyzy, realizacja praktyk w następnym semestrze, lub skrócenie praktyk z jednoczesnym uzupełnieniem o np. projekt lub ekspertyzę). Egzaminy dyplomowe w większości przypadków prowadzono w formie stacjonarnej z zachowaniem reżimu sanitarnego. Korzystając z w/w platform nauczyciele akademicy udostępniali studentom materiały do zajęć, linki do stron z materiałami edukacyjnymi, filmy, wykłady. Weryfikowali też osiągnięte przez studentów efekty uczenia się. W roku akademickim 2020/2021 wszystkie wykłady, ćwiczenia audytoryjne, lektoraty z języków obcych oraz seminare prowadzone były w formie kształcenia zdalnego (Zarządzenie Rektora Nr146/2020 z dnia 6 sierpnia 2020 r.). Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne realizowano w trybie stacjonarnym, w reżimie sanitarnym, przy zmniejszonej liczbie studentów w salach, pracowniach laboratoryjnych i komputerowych.

Przed pandemią COVID-19 w ramach zajęć *ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich* studenci odbywali wyjazd studyjny, z którego przygotowywali sprawozdanie. W czasie ograniczonego

funkcjonowania uczelni oraz wielu obiektów i instytucji zewnętrznych wyjazd studyjny został zastąpiony zdalnie prowadzonymi ćwiczeniami. W ramach zajęć *inwentaryzacja różnorodności biologicznej środowiska* zajęcia terenowe zostały zastąpione przygotowanym na potrzeby kursu filmem poświęconym metodom inwentaryzacji bezkręgowców, ptaków i ssaków, który został nagrany w Puszczy Niepołomickiej. Prowadzący, chcąc zrealizować wszystkie zakładane efekty uczenia się realizowali ze studentami zajęcia zdalne, prowadząc nawet w okresie lockdownu transmisje z laboratoriów lub, jeśli było to możliwe, z ośrodków zewnętrznych, w których powinny zajęcia się odbywać. Prowadzący przygotowywali również filmy z laboratoriów lub terenu. Wiele ćwiczeń realizowanych wcześniej w laboratoriach zostało “przeniesione” do domów studentów, poprzez zlecenie przygotowania studentom prostych narzędzi/związków chemicznych, z którymi mogli realizować zajęcia lub ćwiczyć umiejętności praktyczne. Zajęcia były nastawione na rozwiązywanie zadań problemowych, służących utrwalaniu wiedzy oraz nabywaniu umiejętności użytecznego wykorzystanie tej wiedzy.

W roku akademickim 2019/2020 jedna osoba odbyła praktyki zawodowe w obiektach URK. Natomiast w roku akademickim 2020/2021 były to cztery osoby. Wszystkie egzaminy dyplomowe odbyły się w formie stacjonarnej.

Jak wspomniano w czasie trwania pandemii COVID-19 pracownicy Wydziału prowadzący zajęcia laboratoryjne nagrywali i udostępniali studentom filmy przedstawiające różne doświadczenia. Przykładowo pracownicy Katedry Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt zaprezentowali na zajęciach bardzo bogatą ofertę samodzielnie przygotowanych filmów (przedmiot/tytuł filmu): *biotechniki rozrodu zwierząt/* Pozyskiwanie oocytów; *wykorzystanie technik in situ/* Zakładanie hodowli limfocytów z krwi obwodowej oraz filmy n.t.: FISH, Immunofluorescencja, Kompleksy synaptonemalne, Preparaty mejotyczne, Mikrodysekcja laserowa, Mikrodysekcja manualna, Prążki G na membranach do mikrodysekcji laserowej, Prążki G metoda krótsza, Prążki G metoda dłuższa, Prążki Q, PRINS, Utrwalanie preparatów z oocytów i zarodków. Pracownicy Katedry Zoologii i Dobrostanu Zwierząt również zrealizowali film na potrzeby zajęć: *inwentaryzacja różnorodności biologicznej środowiska*.

Od roku akademickiego 2021/2022 zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 151/2021 z dnia 6 września 2021 r. w sprawie organizacji kształcenia w roku akademickim 2021/2022, w związku z zapobieganiem i zwalczaniem COVID-19, wszystkie wykłady prowadzone są w formie zdalnej, natomiast ćwiczenia audytoryjne i specjalistyczne, seminaria i lektoraty są prowadzone w trybie stacjonarnym. Od 20 grudnia 2021 do 9 stycznia 2022 r. zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 183/2021 z dnia 17 grudnia 2021 wszystkie zajęcia prowadzono w formie zdalnej. W okresie obowiązywania zdalnej formy nauczania, kierownicy jednostek i Dziekan na bieżąco monitorowali proces kształcenia na odległość i raportowali Prorektorowi ds. Kształcenia stan realizacji zajęć dydaktycznych odbywających się w tej formie. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia on-line przedstawiali bezpośrednio przełożonemu pisemny raport z ich realizacji do końca semestru.

Zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnościami oraz stworzenie im warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia reguluje Zarządzenie Rektora Nr 52/2014 z dnia 22 lipca 2014 r. W latach 2015-2022 na kierunku bioinżynieria zwierząt nie studiowały osoby z orzeczoną niepełnosprawnością jednak metody kształcenia stosowane na kierunku umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością (standard spełniony).

Regulamin studiów przewiduje możliwość kształcenia studentów w ramach tzw. indywidualnej organizacji studiów (IOS). O przyznaniu IOS decyduje Dziekan, który ustala zasady kształcenia oraz czas

realizacji zajęć w tym trybie oraz sprawuje nadzór nad realizacją przyjętego planu i harmonogramu. W roku akademickim 2021/2022 czterech studentów kierunku bioinżynieria zwierząt na drugim stopniu studiów skorzystało z IOS. Byli to studenci, na których kierunek bioinżynieria zwierząt, był 2. kierunkiem studiów i jeden student realizujący bardzo zaawansowaną metodycznie pracę dyplomową w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN. Dla osób realizujących studia w trybie IOS jest on ważnym udogodnieniem, pozwalającym na realizację bardzo ambitnych planów i rozwijanie swoich zainteresowań. Sposobem na dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów jest oferta zajęć fakultatywnych. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb i zainteresowań naukowych studentów, przy wsparciu opiekunów naukowych, odbywa się podczas realizacji pracy dyplomowej, których temat proponują pracownicy URK, również w porozumieniu z interesariuszami zewnętrznymi. Studenci mogą realizować prace dyplomowe jako część badań aktualnie prowadzonych przez pracowników (projekty, badania zamawiane). Studenci pogłębiają indywidualne zainteresowania i kompetencje realizując praktyki w różnych instytucjach oraz w ramach prac prowadzonych w kołach naukowych.

Liczba punktów ECTS uprawniająca do uzyskania kwalifikacji wynosi 210 (2577 godzin) (pierwszy stopień kształcenia), z czego 127 ECTS student uzyskuje w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego (zajęcia zorganizowane, konsultacje, udział w zaliczeniach/egzaminach).

Na kierunku zajęcia są realizowane systemem modułowym. Służą one zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy i związane są z prowadzonymi przez jednostkę badaniami naukowymi w dziedzinie, do której odnoszą się efekty uczenia. W modułach zamieszczono 37 przedmiotów oraz przedmioty fakultatywne, przypisano im łącznie 176 ECTS.

Program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć w wymiarze 64 ECTS (30% ECTS) i obejmuje: zajęcia fakultatywne - kierunkowe, humanistyczno-społeczne, seminarium dyplomowe, praktykę zawodową, pracę inżynierską, egzamin dyplomowy. W grupie zajęć fakultatywnych zamieszczono egzamin dyplomowy, któremu przyporządkowano 2 pkt. ECTS; jego wyłączenie z puli fakultetów (co powinno mieć miejsce) oznacza w ocenie Zespołu PKA brak spełnienia wymogu formalnego w zakresie obieralności zajęć. Z listy 43 zajęć oferujących kierunkowe i humanistyczno-społeczne treści kształcenia, studenci realizują 59 ECTS wybierając zajęcia w semestrach 2-7. Plan studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt z uwzględnieniem ich formy (studia stacjonarne) obejmuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano liczbę punktów ECTS nie mniejszą niż jest to określone w wymaganiach (standard spełniony). Temat pracy inżynierskiej studenci wybierają w 6. semestrze; lista propozycji umieszczona jest na stronie internetowej. Temat pracy wybierany jest zgodnie z procedurą zatwierdzania tematów prac dyplomowych na WHiBZ.

Na wizytowanym/ocenianym kierunku bioinżynieria zwierząt sekwencja zajęć lub grup zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W programie studiów pierwszego stopnia zamieszczono zajęcia z języka obcego (cztery semestry po 30 godzin kontaktowych, łącznie 120 godzin, co odpowiada 8 punktom ECTS. Kończy je egzamin na poziomie B2 ESOKJ. Studenci wybierają jeden z języków znajdujących się w ofercie Studium Języków Obcych (SJO), tzn. angielski, niemiecki, francuski lub rosyjski.

Liczba godzin zajęć i treści programowe realizowane faktycznie na kierunku bioinżynieria zwierząt umożliwiają nabycie kompetencji językowych na poziomie odpowiednio B2 i B2+ na pierwszym i drugim stopniu. Niedociągnięcia (wspomniany brak załączonych sylabusów dla pierwszego stopnia kształcenia na ocenianym kierunku oraz brak doprecyzowania, w materiałach które udostępniono

w trakcie wizytacji, treści kształcenia w ramach realizowanych zajęć w kolejnych semestrach (drugi stopień kształcenia) można uznać za błąd techniczny; nie miały one wpływu na poziom nabytych kompetencji językowych przez studentów kierunku bioinżynieria zwierząt. Wymagania/standard w zakresie kompetencji językowych można uznać za spełnione/y, a efekty uczenia się za osiągnięte.

Liczba punktów ECTS uprawniająca do uzyskania kwalifikacji na studiach drugiego stopnia wynosi 90 (905 godzin), z czego 50,8 ECTS student uzyskuje w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego (praktyka dyplomowa, konsultacje, zaliczenia i egzaminy). Moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy, związanej z prowadzonymi przez jednostkę badaniami naukowymi w dziedzinie, do której odnoszą się efekty uczenia się, tj. nauki rolnicze, obejmują 19 zajęć oraz zajęcia fakultatywne; łącznie przypisano im 73 pkt. ECTS. Program studiów drugiego stopnia umożliwia studentowi wybór modułów zajęć w wymiarze 33 pkt. ECTS (37% realizowanych ECTS; warunek 30% spełniony) i obejmuje: przedmioty fakultatywne - kierunkowe i humanistyczno-społeczne, seminarium dyplomowe, praktykę dyplomową oraz pracę magisterską. Z listy 21 zajęć oferujących kierunkowe treści kształcenia, studenci realizują łącznie 14 pkt. ECTS wybierając zajęcia w semestrach 2. i 3, zgodnie z indywidualnymi zainteresowaniami; oferta i wybór modułów, w tym uwzględniających przedmioty humanistyczno-społeczne umożliwiają spełnienie w pełni wymagań w tym zakresie. Temat pracy magisterskiej studenci wybierają w pierwszym semestrze; korzystają z listy propozycji umieszczonej na stronie WHiBZ. W programie studiów drugiego stopnia są zajęcia z języka obcego; są one realizowane przez jeden semestr (30 godz., 2 pkt. ECTS); kompetencje językowe na poziomie B2+ ESOKJ. W zakresie kształcenia językowego na poziomie B2+ przedmiotowe efekty uczenia się są powiązane z efektami kierunkowymi w zakresie umiejętności. Studenci wybierają jeden język z oferty SJO URK, tzn. angielski, niemiecki, francuski lub rosyjski.

Każdego roku, organizację procesu kształcenia - rok akademicki w URK reguluje Zarządzenie Rektora, które określa ramowy czas trwania poszczególnych semestrów, terminy sesji egzaminacyjnych, wakacje zimowe i wiosenne, terminy zimowej i letniej przerwy międzysemestralnej. Zajęcia dydaktyczne, w semestrze zimowym i letnim, na studiach stacjonarnych są prowadzone od poniedziałku do piątku zgodnie z harmonogramem zajęć. Opracowanie harmonogramu zajęć odbywało się zgodnie z procedurą określoną w Zarządzeniu Rektora Nr 34/2016, aktualnie odbywa się według zasad określonych w Zarządzeniu Rektora Nr 171/2021.

Liczebność grup studenckich określa Zarządzenie Rektora Nr 175/2019 r. Formy kształcenia są związane z charakterem zajęć i zakładanymi efektami uczenia się. Zajęcia dydaktyczne są realizowane w formie wykładów (dla całego roku) oraz w formie ćwiczeń: laboratoryjnych i projektowych (do 15 studentów w grupie) lub audytoryjnych (do 30 studentów). Ze względu na specyfikę, ćwiczenia laboratoryjne z takich zajęć jak *podstawy neurobiologii* i *transgenika zwierząt*, odbywają się w grupach o zmniejszonej liczebności.

W ramach ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych i seminaryjnych stosuje się metody praktyczne, problemowe i badawcze, rozwijające efekty w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. Metody te kształtują umiejętności praktyczne - przeprowadzanie eksperymentów, wykonywanie pomiarów, interpretacja wyników, wyciąganie wniosków. Kształtowane są też kompetencje społeczne, w tym praca w zespole. Część zajęć ma charakter praktyczny. Odbywają się one w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej inżyniera (praca laboratoryjna, badania eksperymentalne). Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w ramach zajęć takich jak, np.: *anatomia zwierząt*, *cytogenetyka*, *hodowle in vitro*, *podstawy neurobiologii*, *transgenika zwierząt*, *markery genetyczne*, *analiza instrumentalna*, *genetyka ogólna i populacyjna* (pierwszy stopień), oraz w ramach zajęć *diagnostyka molekularna*, *bioinżynieria procesów komórkowych*, *metody badań procesów*

komórkowych (drugi stopień). Stosunek liczby godzin zajęć prowadzonych w formie wykładu do zajęć realizowanych w formie ćwiczeń wynosi 1097 do 1450 godz. (1:1,32) na studiach pierwszego stopnia. Na studiach drugiego stopnia stosunek liczby godzin zajęć w formie wykładu, seminariów i ćwiczeń wynosi odpowiednio: 365:60:480 godz. (1:0,16:1,31). Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów w wyznaczonych godzinach konsultacji. Na prośbę zainteresowanych studentów nauczyciele umawiają się ze studentami na dodatkowe spotkania. Ze względu na pandemię COVID-19 konsultacje mogą odbywać się także on-line (MS Teams).

Praktyka zawodowa na kierunku bioinżynieria zwierząt realizowana jest na studiach pierwszego stopnia (studia inżynierskie). Praktyki zawodowe posiadają określone efekty uczenia się ujęte w sylabusie praktyk zawodowych. Praktyka zawodowa w wymiarze 160 godzin, trwająca 4 tygodnie stanowi integralną część procesu przygotowania studenta kierunku bioinżynieria zwierząt do pracy w charakterze inżyniera, a w powiązaniu z treściami kształcenia z zakresu przedmiotów kierunkowych, ma przygotować go do samodzielnej pracy w jednostkach naukowo-badawczych, firmach biotechnologicznych, przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją zwierzęcą oraz w laboratoriach diagnostycznych i analitycznych. Praktykom zawodowym przypisano 5 punktów ECTS. Zasady odbywania praktyki zawodowej opisane są w upublicznionej na stronie internetowej Wydziału „Procedurze realizacji praktyki zawodowej na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie”. Praktyka dyplomowa jest przewidziana do obowiązkowej realizacji w programie studiów drugiego stopnia, mimo iż zapis w sylabusie wskazuje, że jest fakultatywna. W sylabusie praktyki dyplomowej wskazano wymiar 220 godzin i 2 punkty ECTS – należy zweryfikować poprawność wyliczenia liczby godzin i przypisanych im punktów ECTS.

Sylabus praktyki zawodowej (studia pierwszego stopnia) określa przedmiotowe efekty uczenia się w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W świetle analizy okazanych podczas wizytacji losowo wybranych 3 kompletów dokumentacji praktyk, odbywanych w: Laboklin sp. z o.o., Laboratorium Genetyki Molekularnej – Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Biotechnologii Rozrodu i Kriokonserwacji – Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy, w opisie wykonywanych zadań zawodowych brak danych potwierdzających osiągnięcie efektu *PRA_U3 Potrafi analizować otrzymane wyniki i w literaturze znaleźć prawdopodobne przyczyny niepowodzenia eksperymentów oraz zmodyfikować odpowiednio przebieg doświadczenia.*

Zapisany w sylabusie praktyk zawodowych efekt *PRA_U4 Potrafi pod nadzorem opiekuna naukowego planować i wykonać eksperyment z zastosowaniem poznanych metod; umie zaproponować metody przeprowadzenia wskazanych oznaczeń oraz ocenić przydatność metod i ich ograniczenia dla badanego materiału zwierzęcego* jest wątpliwy do osiągnięcia podczas praktyk zawodowych ze względu na fakt, że praktyki te z założenia powinny być organizowane u pracodawcy i nie jest obligatoryjnym warunkiem sprawowanie opieki naukowej nad praktykantem, np. w gospodarstwach rolniczych wskazanych jako możliwe miejsce odbywania praktyki.

Wydziałowy Koordynator ds. Praktyk w zakresie weryfikacji miejsc odbywania praktyk sprawdza profil działalności danego przedsiębiorstwa, instytucji czy laboratorium wybranego jako miejsce odbywania praktyk, a także dołączony przez studenta plan praktyk i na tej podstawie weryfikuje czy zaproponowana tematyka praktyki spełnia kryteria związane z zakładanymi efektami uczenia się dla kierunku bioinżynieria zwierząt. Miejsca odbywania praktyki wskazane w dokumentacji przedstawionej zespołowi oceniającemu to instytucje publiczne (instytuty badawcze), laboratoria diagnostyczne i analityczne prowadzące działalność z zakresu bioinżynierii zwierząt i dziedzin pokrewnych, jak biotechnologia, weterynaria, farmacja oraz medycyna (gabinety weterynaryjne, stacje sanitarno-epidemiologiczne, centrum krwiodawstwa etc.). Procedura realizacji praktyki zawodowej na Wydziale

Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie nie określa wymagań infrastrukturalnych dla miejsc odbywania praktyk.

Ze względu na wskazany w sylabusie efekt *PRA_U2 Obsługuje urządzenia stanowiące wyposażenie różnego rodzaju laboratoriów (m.in. analitycznego, diagnostycznego, mikrobiologicznego, biologii molekularnej, kultur in vitro)*, bezwzględnie wskazane jest obowiązkowe wprowadzenie formalnego kryterium doboru miejsc praktyk pod względem infrastruktury wskazującego niezbędne urządzenia stanowiące wyposażenie laboratoriów i innych miejsc, w których mogą być organizowane praktyki.

W okazanej zespołowi oceniającemu dokumentacji praktyk (dzienniki praktyk) wynika, że w żadnym z opisanych przypadków nie zrealizowano wskazanej w sylabusie praktyk zawodowych tematyki dotyczącej zwierzęcych modeli badawczych.

Biorąc powyższe pod uwagę zalecana jest analiza treści sylabusu praktyk zawodowych w kontekście realnych możliwości osiągnięcia efektów uczenia się przez studenta.

W okresie pandemii wszystkie praktyki były realizowane w trybie stacjonarnym. Praktyki realizowano zgodnie z założeniami, dbając o bezpieczeństwo w zakresie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2. Głównym problemem przy realizacji praktyk w okresie pandemii były ograniczone możliwości przemieszczania się studentów. Wszyscy studenci zrealizowali praktyki zawodowe. W roku akademickim 2019/2020 jedna osoba odbyła praktyki zawodowe w obiektach Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Natomiast w roku akademickim 2020/2021 były to cztery osoby.

Osobą odpowiedzialną za koordynację praktyk na Wydziale jest Wydziałowy Opiekun Praktyk. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Hospitacje praktyk są prowadzone w formach zdalnych (kontakt telefoniczny, mailowy, platforma Teams).

Przebieg praktyki zawodowej dokumentowany jest wpisami w Dzienniku Praktyk, którego forma dostępna jest na stronie Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Student jest zobowiązany do systematycznego prowadzenia Dziennika Praktyk, w którym zapisuje wykonane w ciągu dnia prace, a cotygodniowe zapisy są potwierdzane przez opiekuna praktyki/właściciela instytucji. Z każdego miejsca praktyki student zobowiązany jest uzyskać opinię o odbytej praktyce wydaną przez opiekuna praktyki lub właściciela instytucji. Warunkiem zaliczenia praktyki jest jej odbycie w wymiarze i czasie określonym programem studiów, przedstawienie kompletnego dziennika praktyk i opinii z miejsca odbywania praktyki oraz uzyskania pozytywnego wyniku z egzaminu składanego przed wyznaczonym opiekunem praktyk danej specjalności, będącym pracownikiem naukowo-dydaktycznym Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt i członkiem Wydziałowej Komisji ds. Praktyk Studenckich. Osiągnięcie efektów uczenia się jest weryfikowane podczas ustnego egzaminu z praktyk. Każdy egzaminowany student wskazuje w jaki sposób odbyta praktyka pozwoliła wykorzystać wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w ramach efektów uczenia się przewidzianych dla kierunku bioinżynieria zwierząt oraz jakie nowe umiejętności i kompetencje student nabył w ramach odbywanych praktyk. Przed egzaminem opiekun sprawdza również opinie o studentach wystawione w miejscu realizacji praktyki i ocenia dziennik praktyk.

Praktyki zawodowe nie są objęte procedurą weryfikacji efektów uczenia się. Efekty uczenia się osiąmane przez studentów podczas praktyk nie są raportowane w sprawozdaniu z realizacji efektów uczenia się w ramach zajęć i włączane do rocznego raportu samooceny realizacji efektów uczenia się na kierunku, przygotowywanego przez Komisję ds. Jakości Kształcenia. Zgodnie z procedurą wskazaną w Uczelnianym systemie jakości, informacje uzyskane w toku realizacji praktyk od studentów i pracodawców mogą stanowić materiał do przedstawienia, przeanalizowania, sformułowania wniosków oraz opracowania koncepcji działań zwiększających jakość kształcenia w kontekście realizacji

praktyk (jako zajęć), ale także w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (monitoring współpracy z otoczeniem), gdyż praktyki stanowią jedną z form współpracy) – odniesienie w opisie kryterium 6. Rekomendowane jest stworzenie modelu przekazywania uwag studentów dotyczących praktyk i włączenie go do systemu oceny współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach systemu jakości.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Program studiów stacjonarnych o profilu ogólnoakademickim oferowany na kierunku bioinżynieria zwierząt, prowadzonych przez Uniwersytet Rolniczy w Krakowie pod względem realizowanych treści kształcenia i stosowanych metod dydaktycznych jest spójny z celami kształcenia i efektami uczenia się oraz dyscypliną zootechnika i rybactwo. Treści podane w sylabusach umożliwiają w większości osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Zdiagnozowano jednak uchybienia, które stanowią o obniżeniu oceny końcowej dla kryterium 2 - nieprawidłowości dotyczą: 1. jakości sylabusów; 2. braku sylabusów do języka obcego (pierwszy poziom kształcenia); 3. przyporządkowania egzaminu dyplomowego (na pierwszym poziomie kształcenia) do grupy przedmiotów do wyboru. Czas trwania kształcenia w wymiarze 7 i 3 semestrów na pierwszym i drugim stopniu kształcenia na studiach stacjonarnych jest typowy dla kierunku. Nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS odpowiednio: 210 i 90 pkt. Na studiach pierwszego i drugiego stopnia, umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów a także uzyskanie kwalifikacji i kompetencji odpowiadających realizowanemu poziomowi studiów, w tym kompetencji inżynierskich. Na studiach pierwszego i drugiego stopnia studenci nabywają/doskonają podstawowe/poszerzone umiejętności badawcze, rozwijają je realizując badania w ramach kół naukowych oraz prac dyplomowych. Metody dydaktyczne sprzyjają aktywizacji studentów, stymulują do systematycznej pracy i osiągania zakładanych efektów uczenia się. Organizacja procesu nauczania i uczenia się jest dostosowana do potrzeb różnych grup studentów, a infrastruktura wydziału umożliwia podjęcie i realizowanie studiów osobom z niepełnosprawnościami. Poszczególne elementy procesu dydaktycznego dostosowano do warunków kształcenia zdalnego. Programy i plany studiów zostały opracowane zgodnie z zasadami higieny pracy umysłowej i ergonomii.

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

Zalecenia

Zaleca się:

1. kompleksową analizę sylabusów dla wszystkich przedmiotów ujętych w programie studiów na pierwszym i drugim stopniu, w obszarach związanych z:
 - przyporządkowaniem punktów ECTS,
 - liczbą godzin konsultacji,
 - ilością i jakością zalecanej literatury podstawowej i uzupełniającej lub jej brakiem,
 - uzupełnienie brakujących sylabusów (język obcy; pierwszy poziom kształcenia);
2. analizę treści sylabusu praktyk zawodowych w kontekście realnych możliwości osiągnięcia efektów uczenia się przez studenta;

3. weryfikację przedmiotów do wyboru na pierwszym stopniu.

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

Rekrutacja w URK odbywa się według zasad obowiązujących w danym roku naboru, określonych Zarządzeniami Rektora. Treści zarządzeń formułowane są każdorazowo z rocznym wyprzedzeniem i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej URK; w okresie od 2015 do 2022 roku było ich kilkanaście. Kandydaci na studia pierwszego stopnia na kierunek bioinżynieria zwierząt są przyjmowani na podstawie wyników postępowania rekrutacyjnego, które ma charakter konkursowy. Nabór na studia pierwszego stopnia odbywa się na podstawie przeliczenia wyników egzaminów maturalnych (nowa matura) i ocen z egzaminu dojrzałości i/lub ocen klasyfikacji końcowej (stara matura). O przyjęciu na studia decyduje liczba uzyskanych punktów z przedmiotów rekrutacyjnych odczytana ze świadectwa; uwzględnia się liczbę punktów z jednego spośród przedmiotów: *biologia*, *chemia*, *geografia*, *informatyka* lub *matematyka*. Wydziałowy Zespół Rekrutacyjny ustala listę kandydatów zakwalifikowanych do przyjęcia na studia na podstawie rankingu opartego na punktacji uzyskanej za egzamin maturalny. Wszystkie wyżej wymienione przedmioty maturalne są równoważne. Liczba punktów jakie uzyskał kandydat decyduje o miejscu kandydata w rankingu i o przyjęciu go na pierwszy rok studiów, przy czym liczbę przyjętych kandydatów ogranicza limit przyjęć. Bez postępowania kwalifikacyjnego na studia przyjmowani są laureaci oraz finaliści olimpiad i konkursów określonych w odpowiednich Uchwałach Senatu URK. Kandydaci mogą skorzystać ze zwolnienia z postępowania kwalifikacyjnego tylko jeden raz - w roku uzyskania świadectwa dojrzałości. Osoby ubiegające się o przyjęcie na studia stacjonarne drugiego stopnia powinny posiadać dyplom ukończenia studiów inżynierskich pierwszego stopnia na kierunku bioinżynieria zwierząt lub pokrewnym. Za kierunek pokrewny może zostać uznany kierunek studiów, którego program studiów umożliwia realizację wszystkich kompetencji inżyniera, o ile wymóg ich realizacji wynika z kontynuowania kształcenia na kierunku studiów drugiego stopnia, o przyjęcie na który ubiega się kandydat, a efekty uczenia się uzyskane na dotychczas ukończonym kierunku studiów umożliwiają kontynuację kształcenia. Kandydaci posiadający dyplom ukończenia kierunku pokrewnego, po przyjęciu na studia będą/są zobowiązani do uzupełnienia efektów uczenia się oraz uiszczenia opłaty za każde uzupełniane zajęcia lub grupę zajęć, przy czym ich łączny wymiar nie może przekraczać 30 ECTS. Dla ocenianego kierunku kierunkami pokrewnymi są: analityka medyczna, behawiorystyka zwierząt, biotechnologia, hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, ochrona środowiska, rolnictwo i zootechnika (rozdział III, § 14 załącznik nr 1 do Zarządzenia Rektora Nr 135/2020 z dnia 29 czerwca 2020r.). W ramach ostatniego naboru na studia drugiego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt przyjęto 27 osób, dwie z nich ukończyły studia pierwszego stopnia na kierunku zootechnika; odsetek przyjęć kandydatów z kierunków pokrewnych stanowił 7,4% przyjęć. W ocenie zespołu oceniającego za zasadne należy przyjąć jednoznaczne określenie kryterium przyjęcia na drugi stopień studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt, są nim efekty uczenia się, dlatego zespół oceniający PKA rekomenduje stosowne doprecyzowanie wymagań w tym obszarze. O przyjęciu na studia drugiego stopnia w ramach limitu miejsc decyduje ocena na dyplomie ukończenia studiów pierwszego stopnia. Rejestracja kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia odbywa się za pośrednictwem strony internetowej uczelnianego systemu pn. Internetowa Rejestracja Kandydatów (IRK). Po dokonaniu opłaty rekrutacyjnej i wstępnym zakwalifikowaniu na studia, kandydat składa dodatkowe dokumenty,

niezbędne w dalszym postępowaniu rekrutacyjnym, a po uzyskaniu informacji o pozytywnym wyniku kwalifikacji, jest zobowiązany do dostarczenia dokumentów, potrzebnych do wpisania go na listę studentów. Na kierunku bioinżynieria zwierząt mogą podejmować studia osoby z niepełnosprawnościami, jeśli posiadają zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań. Oprócz obligatoryjnych dokumentów, kandydaci z orzeczoną niepełnosprawnością składają kopię orzeczenia o niepełnosprawności (udostępniając oryginał do wglądu). Przyjęcie na studia osób posiadających obywatelstwo innego państwa odbywa się na podstawie obowiązujących przepisów lub decyzji Rektora URK. Nad prawidłowym przebiegiem postępowania rekrutacyjnego czuwa Uczelniana Komisja Rekrutacyjna, powoływana każdorazowo na podstawie Zarządzenia Rektora oraz Wydziałowy Zespół Rekrutacyjny powoływany na wniosek Dziekana.

Zgodnie z obowiązującym aktualnie w URK Regulaminem studiów studentowi przysługuje prawo zmiany kierunku na inny, w tej samej lub innej uczelni, krajowej lub zagranicznej. Przysługuje mu też zmiana formy studiów, w trybie uznania i przeniesienia osiągnięć, na podstawie zajęć, które dotychczas zostały zaliczone. Prawo to ma też zastosowanie w przypadku realizacji przez studenta części programu studiów na innej uczelni, w tym zagranicznej (podstawa: wcześniejsze porozumienia). Przenoszenie osiągnięć 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 jednostki przyjmującej określa zajęcia, których uzupełnienie jest konieczne, dla pełnej realizacji obowiązującego w Uczelni 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 URK. Przypisana liczba punktów ECTS jest podstawą kwalifikacji studenta na odpowiedni etap studiów.

Uczelnia może potwierdzić efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia (zgodnie z przepisami określonymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce). Zasady i tryb potwierdzania efektów uczenia się określa Zarządzenie Rektora Nr 67/2019 z dnia 1 października 2019 r. Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się składa do Rektora wnioski o potwierdzenie efektów uczenia się w związku z ubieganiem się o przyjęcie na studia. Załączniki do wniosku stanowią dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów formalnych, w tym dokumenty potwierdzające udział w szkoleniach i doskonaleniu zawodowym. Rektor powołuje zespół weryfikacyjny, 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 zaliczyć nie więcej niż 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. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich, a adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Przypadku takiego na kierunku bioinżynieria zwierząt nie odnotowano.

Na WHiBZ obowiązuje procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych. Dotyczy ona również tematów prac dyplomowych dla studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku bioinżynieria zwierząt. Zgodnie z procedurą Rada Kierunku BZ dokonuje formalnej i merytorycznej oceny tematu i możliwości jego realizacji. Na wydziale/kierunku obowiązuje procedura kontroli oryginalności studenckich prac dyplomowych i procedura egzaminu dyplomowego. Przedmiotem procedur jest praca dyplomowa i egzamin inżynierski lub magisterski dla studentów kończących studia.

Zdefiniowano w nich wymagania stawiane pracy dyplomowej, kryteria jej oceny, zasady przebiegu egzaminu dyplomowego inżynierskiego lub magisterskiego, ocenę ostateczną wyniku studiów pierwszego lub drugiego stopnia oraz ogólną ocenę jakości prac dyplomowych.

Student składa pracę dyplomową w dziekanacie w terminie do jednego miesiąca od przyjętego zakończenia zajęć dydaktycznych na ostatnim semestrze studiów. Praca powinna być sporządzona zgodnie z wymogami określonymi w Zarządzeniu Rektora UR Nr 15/2019 z dnia 10 kwietnia 2019r. w sprawie procedur składania, sprawdzania i archiwizowania prac dyplomowych i doktorskich studentów i doktorantów Uniwersytetu Rolniczego i złożona w formie wydruku wygenerowanego z systemu Archiwizacji Prac Dyplomowych (APD), wg obowiązującego schematu. Student po zaakceptowaniu treści pracy przez promotora, wprowadza tytuł pracy, streszczenie w języku oryginału i/lub w języku angielskim, słowa kluczowe w języku oryginału i w języku angielskim oraz plik. Na podstawie analizy raportu z systemu antyplagiatowego promotor podejmuje decyzję o oryginalności pracy i zatwierdza jej treść w systemie APD. Po sprawdzeniu oryginalności pracy w systemie i jej zatwierdzeniu przez promotora, student drukuje pracę z systemu APD a następnie oprawioną pracę składa w dziekanacie WHiBZ (jedna kopia pracy jest przechowywana w Archiwum Uczelni w teczkach akt osobowych studenta).

Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie pozytywnego wyniku egzaminu dyplomowego (Regulamin Studiów). Studia pierwszego stopnia na kierunku bioinżynieria zwierząt kończą się egzaminem inżynierskim, a drugiego stopnia obroną pracy magisterskiej. Student, może być dopuszczony do egzaminu dyplomowego gdy: uzyska zaliczenie wszystkich modułów/ przedmiotów/ elektywów przewidzianych w planie studiów dla kierunku i uzyska liczbę punktów ECTS określoną w programie studiów; uzyska pozytywną weryfikację pracy dyplomowej przeprowadzoną z wykorzystaniem JSA; uzyska pozytywną ocenę pracy dyplomowej wystawioną przez promotora i wyznaczonego recenzenta; złoży komplet dokumentów niezbędnych do rozliczenia studiów oraz załączy pracę w komputerowym systemie APD uzyskując status: "praca gotowa do obrony". Prodziekan ds. Dydaktycznych i Studenckich, ustala terminarz egzaminów dyplomowych z przedstawicielami studentów, spełniających w/w wymagania. W kolejnym kroku student zostaje poinformowany o terminie egzaminu dyplomowego nie później niż 7 dni przed wyznaczonym terminem egzaminu. Egzamin dyplomowy odbywa się w trybie niejawnym przed wyznaczoną komisją stałą (na studiach pierwszego stopnia) lub zmienną (na studiach drugiego stopnia) - obejmuje przedstawiciela Kolegium Dziekańskiego lub Samodzielnego Pracownika Badawczo-Dydaktycznego, Promotora oraz Recenzenta pracy. Egzamin inżynierski jest egzaminem ustnym składanym przed komisją powołaną przez Dziekana, w terminie do końca ostatniego semestru studiów i obejmuje prezentację pracy dyplomowej i weryfikację osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się właściwych dla kierunku bioinżynieria zwierząt. Egzamin magisterski jest egzaminem ustnym składanym przed komisją powołaną przez Dziekana (Dziekan/Prodziekan/Pracownik naukowy posiadający co najmniej stopień doktora habilitowanego, Promotor i Recenzent). Przedmiotem ustnego egzaminu magisterskiego jest weryfikacja osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się właściwych dla tego poziomu studiów i obrona pracy dyplomowej. Zagadnienia dotyczące egzaminu inżynierskiego/magisterskiego opracowywane są przez pracowników kierunku uczestniczących w procesie dydaktycznym po ich pozytywnym zaopiniowaniu przez Radę Programową Kierunku, następnie są one zatwierdzane przez Radę Kierunku BZ WHiBZ. Zagadnienia dotyczące zrealizowanych zajęć w czasie procesu kształcenia a będące przedmiotem egzaminu inżynierskiego/magisterskiego udostępniane są studentom poprzez system USOSweb i stronę internetową Wydziału; są też dostępne w dziekanacie WHiBZ. Komisja po przeprowadzeniu egzaminu dokonuje oceny i sporządza protokół. Ocena egzaminu dyplomowego

stanowi średnią arytmetyczną z ocen wszystkich zagadnień objętych zakresem egzaminu dyplomowego, przy czym co najmniej 2/3 ocen wszystkich zagadnień stanowią oceny pozytywne. Analiza prac i protokołów egzaminów dyplomowych udostępnionych zespołowi oceniającemu PKA do oceny wskazuje w zasadzie na poprawność przebiegu egzaminu dyplomowego; wyjątkiem był egzamin dyplomowy magisterski na którym dyplomant otrzymał pytanie dotyczące pracy, które stanowiło czwartą składową do wyliczenia średniej z egzaminu. Zaistniałe odstępstwo od zasady 3 pytań na egzaminie dyplomowym wskazano, a władze Wydziału potwierdziły rutynowe stosowanie 3 pytań na egzaminie i wyliczanie na ich podstawie średniej z egzaminu dyplomowego (pytania z puli zagadnień dostępnych dla dyplomantów).

W stosunku do studenta, który nie przystąpił do egzaminu dyplomowego w wyznaczonym przez Prodziekana ds. Dydaktycznych i Studenckich terminie lub nie uzyskał oceny pozytywnej z egzaminu dyplomowego, wszczyna się procedurę skreślenia z listy studentów. W uzasadnionych przypadkach student, który z egzaminu dyplomowego uzyskał ocenę negatywną, może zwrócić się do Prodziekana ds. Dydaktycznych i Studenckich z wnioskiem, o ponowne przeprowadzenie egzaminu dyplomowego. W roku 2020/2021 nie było takiego przypadku.

Końcowa ocena studiów jest średnią arytmetyczną z: a) średniej ważonej wszystkich pozytywnych ocen końcowych wpisanych w okresie studiów do protokołów zaliczeń modułów zajęć i ocen niedostatecznych oraz odpowiadających tym ocenom punktów ECTS, b) średniej arytmetycznej oceny recenzji pracy dyplomowej (ocen promotora i recenzenta). Za pozytywnie ocenioną uznaje się pracę, dla której obie recenzje zakończone są wystawieniem oceny pozytywnej, c) średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zagadnień objętych zakresem egzaminu inżynierskiego/magisterskiego.

Ocena końcowa stanowi: a) 60% oceny zajęć dydaktycznych, b) 20% oceny pracy dyplomowej, c) 20% oceny końcowej pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego (wynik jest zaokrąglany). Przewodniczący Komisji egzaminacyjnej, po zakończeniu egzaminu dyplomowego, informuje studenta o ocenie z tego egzaminu oraz o ocenie końcowej studiów, a następnie przekazuje protokół egzaminacyjny do archiwizacji. W przypadkach szczególnych Dziekan może wystąpić z wnioskiem do Rektora Uniwersytetu Rolniczego o przyznanie studentowi „Dyplomu ukończenia studiów z wyróżnieniem”.

Zasady zaliczenia zajęć dydaktycznych oraz formułowania oceny końcowej pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego określa Regulamin studiów. Szczegółowy sposób weryfikacji efektów uczenia się dla poszczególnych przedmiotów określono w kartach przedmiotów - sylabusach. Karta przedmiotu powinna precyzować metody walidacji efektów uczenia się, uwzględniać zgodność metod z treścią; ich weryfikacja odbywa się w ramach wykładów, ćwiczeń, seminariów, egzaminów. Umiejętności praktyczne oraz społeczne są sprawdzane w ramach ćwiczeń, seminariów, zajęć terenowych, w czasie przygotowywania projektów dyplomowych i badawczych oraz na zajęciach laboratoryjnych i praktykach. Zgodnie z Regulaminem Studiów URK koordynator/prowadzący przedmiot na pierwszych zajęciach ma obowiązek określić i podać do wiadomości studentów zasady realizacji oraz warunki i kryteria zaliczenia zajęć. W szczególności prowadzący powinien określić: 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, w przypadku braku takiego zaliczenia; warunki zaliczenia końcowego określonej formy kształcenia oraz warunki ustalania oceny końcowej z przedmiotu.

Ocena semestralna studenta stanowi podsumowanie jego różnych osiągnięć i jest tym pełniejsza im większa jest liczba źródeł informacji, na których jest oparta. Podsumowująca/całościowa ocena stopnia osiągnięcia przez studenta założonych efektów uczenia się stanowi podstawę do wystawienia oceny

z zajęć. Ocena ta może mieć formę „binarną” (zaliczenie/niezaliczenie), bądź też formę wybranego elementu z przyjętej wielowartościowej skali ocen (ocena z zakresu 2-5). Ocena osiągnięcia efektów uczenia się ma formę egzaminu pisemnego, testu wyboru, testu otwartego, rozwiązania zadania problemowego, analizy przypadku, demonstracji praktycznych umiejętności, egzaminu ustnego oraz pracy dyplomowej. W sylabusie podano, chociaż nie zawsze, formę oceny oraz udział procentowy oceny z danego rodzaju zajęć w ramach przedmiotu w ocenie końcowej. W sylabusach, dla których nie wyodrębniono dokładnych kryteriów oceniania przyjęto, że udział oceny z zaliczenia z ćwiczeń i wykładów wynosi po 50%. Na WHiBZ obowiązuje procedura weryfikacji efektów uczenia się, reguluje ona ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia się na pierwszym i drugim stopniu studiów. Weryfikacja obejmuje wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Przeprowadzana jest w ramach poszczególnych przedmiotów i modułów (analiza dotyczy zakresu ocen z egzaminów i zaliczeń oraz treści sylabusów), w trakcie praktyk, seminarium dyplomowego, analizy tematów zgłaszanych prac dyplomowych, przygotowania pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego. Narzędzia stosowane do oceny uzyskanych przez studenta efektów uczenia się w ramach przedmiotu określa załącznik do wspomnianej procedury. Ocena i weryfikacja efektów uczenia się przeprowadzana jest okresowo przez DKJK. Zdecydowana większość sposobów weryfikacji efektów uczenia się przedmiotu ma formę prac pisemnych. Zgodnie z procedurą weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się, koordynatorzy przedmiotu lub modułu powinni okresowo przedstawiać DKJK do analizy sprawozdanie z realizacji 30% przedmiotów lub modułów realizowanych w danym semestrze, ze wskazaniem sprawdzanych efektów uczenia się. Na tej podstawie, przy stwierdzeniu niedociągnięć, należy wdrażać działania naprawcze. Podsumowując zespół oceniający PKA stwierdza, że na Wydziale/kierunku są określone procedury, jednak ich stosowanie nie zawsze oznacza wyciągnięcia konstruktywnych wniosków i wdrożenie działań naprawczych. Procedurę weryfikacji efektów uczenia się określa Regulamin Studiów URK (dostosowany do wymagań obowiązującej Ustawy o Szkolnictwie Wyższym; weryfikacja efektów uczenia się uwzględnia wiedzę, umiejętności, kompetencje społeczne). Wg Regulaminu studiów właściwymi sposobami weryfikacji efektów uczenia się dla wykładów jest egzamin ustny lub pisemny, dla ćwiczeń sprawozdanie ustne oraz pisemne, sprawdziany bieżącej wiedzy i nabytych umiejętności, w tym wykonanie prac i projektów. Ogólnie system oceny zaliczenia ćwiczeń i wykładów lub egzaminów z części wykładowych należy uznać za prawidłowy, pozwalający na dokonanie obiektywnej oceny wiedzy i umiejętności studenta. W przypadku seminariów właściwymi sposobami weryfikacji efektów uczenia się jest przygotowanie i przedstawienie prezentacji oraz aktywny udział w dyskusji umożliwiający ocenę osiągniętych przez studenta kompetencji społecznych w zakresie argumentowania i uzasadniania własnego stanowiska. Sposób weryfikacji i sprawdzenia stopnia osiągnięcia zakładanych etapów uczenia się, a także kryteria oceny, opisano w sylabusach dla zdecydowanej większości realizowanych przedmiotów; są one dostępne w ogólnouniversyteckim systemie USOS oraz w BIP URK.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na kierunku bioinżynieria zwierząt: zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen; określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie; określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Analiza załączonych do Raportu Samooceny sylabusów, hospitacja wybranych zajęć dydaktycznych oraz ocena losowo wybranych prac etapowych, przez zespół oceniający PKA, potwierdza wykorzystanie w/w sposobów weryfikacji i sposobów osiągnięcia stopnia zakładanych etapów uczenia się. Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej został określony w procedurze jej realizacji. Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie seminarium dyplomowego, pisanie pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego opisano w procedurze egzaminu dyplomowego.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 233/2020 z dnia 23 grudnia 2020 r. organizowano weryfikację osiągniętych efektów uczenia się w formie zdalnej, przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. Rekomendowane technologie informatyczne zapewniające kontrolę przebiegu zaliczeń oraz egzaminów to dostosowana do potrzeb Uczelni platforma e-learningowa eUReka oparta na rozwiązaniu Moodle, a także rozwiązania firmy Microsoft, Office 360, MS Teams, MS Forms. Wsparcie techniczne oraz szkolenia dla studentów i nauczycieli zapewniał w okresie pandemii Dział Informatyki URK.

Regulamin Studiów obowiązujący w URK określa wymagania dla pracy dyplomowej realizowanej na studiach na profilu ogólnoakademickim. „Na studiach pierwszego stopnia praca dyplomowa powinna mieć formę: a) projektu, b) pracy pisemnej, w tym projektowej lub eksperymentalnej, c) ekspertyzy, d) programu lub systemu komputerowego, e) dzieła konstrukcyjnego, f) pracy technologicznej związanej z określoną dyscypliną.”. Niektóre prace dyplomowe na pierwszym stopniu studiów obronionych na kierunku bioinżynieria zwierząt, są pracami o charakterze przeglądowym. Ich tematyka mieści się w obszarze kształcenia dla kierunku bioinżynieria zwierząt. Nie mniej zespół oceniający PKA rekomenduje przyjęcie realizacji pracy projektowej / eksperymentalnej / ekspertyzy jako właściwego standardu dla pracy inżynierskiej na kierunku bioinżynieria zwierząt. Wszystkie ocenione przez zespół oceniający PKA prace magisterskie są pracami badawczymi, spełniają wymogi formalne i merytoryczne stawiane pracom magisterskim, ich tematyka jest ciekawa a poziom w pełni zadowalający; spełniają one kryteria stawiane pracom dla drugiego poziomu studiów i kierunku.

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy przeprowadzana jest/była na kierunku bioinżynieria zwierząt w formie zaliczeń, dotyczy to wykładów i seminariów, w tym seminarium dyplomowego. Sprawdzanie efektów uczenia się w zakresie umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich odbywa się poprzez zaliczenie ćwiczeń, warsztatów, praktyk studenckich oraz w trakcie procesu dyplomowania. Pytania zadawane na egzaminach dyplomowych dotyczą efektów uczenia się właściwych dla kierunku. Pozwala to na weryfikację efektów kierunkowych oraz efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Istotnym elementem weryfikacji procesu uczenia się i osiągniętych przez studentów efektów są informacje pozyskiwane od pracodawców, którzy umożliwili studentom odbywanie praktyki/stażu. Władze Wydziału mogą omawiać kwestie przydatności treści nauczania w pracy zawodowej oraz sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy w trakcie bezpośrednich kontaktów zawodowych.

Na WHiBZ obowiązuje procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych, której przedmiotem jest temat pracy dyplomowej na pierwszym i drugim stopniu studiów. Obejmuje ona m.in. sposób formułowania, zgłaszania i zatwierdzania tematów prac dyplomowych oraz zasady weryfikacji zgodności tematów prac dyplomowych z założonymi efektami uczenia się na danym kierunku, w tym konkretnym przypadku na kierunku bioinżynieria zwierząt. Temat pracy dyplomowej formułuje przyszły opiekun pracy, zgodnie ze swoją specjalizacją i dorobkiem naukowym. Temat pracy może zgłosić także student, zaproponowany temat akceptuje opiekun pracy. Wstępnej weryfikacji tematów dokonuje kierownik jednostki. Temat pracy precyzuje przedmiot i zakres badań, musi być on zgodny

z kierunkiem dyplomowania oraz zakładanymi efektami uczenia się dla kierunku. Ostatecznej weryfikacji zgodności tematów prac dyplomowych na kierunku dokonuje Rada Kierunku, a zatwierdza Dziekan. Studentowi przysługuje swobodny wybór jednostki, w której chce przygotować pracę oraz swobodny wybór opiekuna pracy. Na WHiBZ funkcjonuje procedura dotycząca zasad dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Oczekuje się, że w trakcie wykonywania pracy dyplomowej student wykaże się umiejętnością korzystania z materiałów źródłowych, samodzielnością planowania i przeprowadzania doświadczeń/obserwacji, zdolnością do wykonywania analiz, ich interpretacją, formułowaniem wniosków oraz umiejętnością ich pisemnego i graficznego przedstawiania w formie tekstu naukowego. Na studiach drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim praca dyplomowa jest związana ze zrealizowanymi badaniami w ramach dyscypliny zootechnika i rybactwo, do której kierunek jest przyporządkowany. Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy stanowią końcowy sprawdzian wiedzy i umiejętności studenta zdobytych w trakcie całego okresu kształcenia oraz są elementem systemu weryfikacji jakości uczenia się.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności; umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia.

Studenci kierunku bioinżynieria zwierząt są autorami/współautorami publikacji naukowych. Posiadają też inne osiągnięcia naukowe w dyscyplinie zootechnika i rybactwo lub do której kierunek jest przyporządkowany.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk, są też monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy i/lub kierunków dalszej edukacji.

Stopień osiągnięcia efektów uczenia się zespół oceniający PKA ocenił na podstawie załączonych do oceny prac dyplomowych, recenzji promotora/ów i recenzenta/ów oraz protokołów z egzaminu dyplomowego. Podsumowanie wyników dyplomowania w ostatnim roku kształcenia na pierwszym i drugim poziomie studiów, w tym oceny promotorów i oceny recenzentów, wskazują na dominację ocen bardzo dobrych. Może to potwierdzać nie tylko zaangażowanie dyplomantów w trakcie przygotowania prac, ale też wskazywać na zasadność wyboru przez nich kierunku studiów. Może też wskazywać na ciekawą ofertę tematów prac dyplomowych zaproponowaną przez nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt, potwierdza również dobrą komunikację i współpracę opiekunów z dyplomantami.

Potwierdzeniem osiągania efektów uczenia się na kierunku bioinżynieria zwierząt są: rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów i prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań. Są one dostosowane do poziomu i profilu studiów, efektów uczenia się oraz dyscypliny zootechnika i rybactwo do której oceniany kierunek jest przyporządkowany.

Analizie na poziomie wydziału/kierunku podlegają rozkład ocen toku studiowania, rozkład ocen z recenzji oraz rozkład ocen z egzaminu dyplomowego. Wszystkie prace dyplomowe podlegają procedurze sprawdzania oryginalności studenckich prac dyplomowych przy użyciu Jednolitego Systemu Antyplagiatowego bezpośrednio po zarchiwizowaniu przez studenta pracy w Archiwum Prac Dyplomowych (APD) połączonym z systemem USOS; pomyślny wynik jest podstawą dopuszczenia pracy do recenzji. W żadnej z analizowanych prac na kierunku bioinżynieria zwierząt nie stwierdzono

przekroczonych współczynników podobieństw. W roku akademickim 2020/2021 na kierunku bioinżynieria zwierząt oceniono prace inżynierskie i magisterskie w zakresie doboru tematyki; prace dotyczyły problemów z zakresu biotechnologii zwierząt, bioinżynierii rozrodu, fizjologii, toksykologii rozrodu i rozwoju zwierząt, żywienia i dietetyki zwierząt, genetyki, zoologii, anatomii oraz higieny i dobrostanu zwierząt. Tematyka prac była zgodna z kierunkowymi efektami uczenia się dla bioinżynierii zwierząt. Oceny promotorów/recenzentów prac były zgodne, w większości prac dobór literatury był poprawny.

Na wydziale WHiBZ/kierunku bioinżynieria zwierząt obowiązuje Regulamin dokumentowania przebiegu studiów w formie elektronicznej (Zarządzenie Rektora Nr 23/2012 z dnia 21 czerwca 2012r.). Prowadzący rozpoczynając realizację zajęć informuje studentów o warunkach uzyskania zaliczenia poprzez określenie: zakresu, formy i terminu zaliczenia oraz terminu ogłoszenia wyników; kryteria oceniania opisane są/opisane powinny być w sylabusie przedmiotu. Prowadzący sporządza protokoły rozliczenia realizacji określonej formy zajęć w formie raportów z USOS i dostarcza je do dziekanatu, gdzie są przechowywane. Przechowuje też prace pisemne i projekty przez dwa następne semestry. Pracownicy administracji wydziałowej przechowują i archiwizują sporządzone protokoły. Protokoły egzaminów dyplomowych przechowywane są w teczkach akt osobowych studenta. Sposoby dokumentowania prac dyplomowych określa Zarządzenie Rektora Nr 15/2019 z dnia 10 kwietnia 2019r.

Obowiązek monitorowania losów zawodowych absolwentów URK realizuje Biuro Karier i Kształcenia Praktycznego. Na stronie WHiBZ w zakładce student – prace dyplomowe, dostępny jest formularz zgody na udział w badaniach zawodowych losów absolwenta. Z analizy danych dla absolwentów pierwszego stopnia ocenianego kierunku URK (rocznik 2019) wynika, że wśród absolwentów 23 respondentów kontynuowało naukę na stacjonarnych studiach wyższych drugiego stopnia (41,7%); wyniki kolejnej oceny ankietowej będą dostępne w maju br. Spośród osób deklarujących zatrudnienie po ukończeniu studiów pierwszego stopnia (90 respondentów ze wszystkich Wydziałów URK) zgodność wykonywanej pracy z profilem wykształcenia zgłosiło w opracowanym raporcie 52% respondentów. Na 4. respondentów, którzy uzyskali dyplom magistra inżyniera na WHiBZ, 2. osoby pracują na podstawie umowy o pracę, 2. pozostałe osoby deklarowały, że ich zatrudnienie jest zgodne z wykształceniem. Według raportu „Ekonomiczne aspekty losów absolwentów Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, kierunek Bioinżynieria Zwierząt” przygotowanego przez Ogólnopolski system monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych ELA - 32 osoby (86,5%) spośród 37 absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku bioinżynieria zwierząt, którzy uzyskali dyplom w 2019 r. występuje w rejestrach ZUS. Średni czas od uzyskania dyplomu do podjęcia pierwszej pracy na podstawie umowy o pracę wynosił w tej grupie 2 miesiące. Cztero absolwentów bioinżynierii zwierząt kontynuuje naukę w szkole doktorskiej, dwie osoby w SD URK, jedna w SD Collegium Medicum UJ, jedna w SD Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego. Dwie absolwentki, które uzyskały tytuł zawodowy magistra inżyniera BZ w 2021 roku, pracują w zawodzie (firma biotechnologiczna). Dane te potwierdzają możliwość kontynuacji edukacji na trzecim stopniu kształcenia oraz zatrudnienia w zawodzie po ukończeniu kierunku bioinżynieria zwierząt.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zasady przyjęcia, weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się, zaliczenia semestrów oraz dyplomowania na kierunku bioinżynieria zwierząt można uznać za przejrzyste, selektywne i bezstronne, przy wykorzystaniu efektów uczenia się jako podstawowego kryterium przyjęcia na drugi stopień studiów na kierunku. Zaliczenia kolejnych etapów studiów określono w sposób formalny i udostępniono do wiadomości studentów za pomocą strony/platformy internetowej. Określono sposób weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w ramach procesu doskonalenia jakości kształcenia. Weryfikacji i ocenie podlegają wszystkie efekty uczenia się zdefiniowane w programie studiów. Przeprowadza ją prowadzący zajęcia w formie egzaminu, zaliczenia na ocenę lub zaliczenia. Na kierunku istnieje system procedur kontroli i monitorowania realizacji zajęć na pierwszym i drugim stopniu studiów oraz weryfikacji związanych z nimi efektów uczenia się. Zasady i sposoby weryfikacji efektów podano w sylabusach. Stosując kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowano metody weryfikacji i oceny właściwe dla tej formy zajęć. Zasady i przebieg dyplomowania na pierwszym i drugim stopniu kształcenia z obowiązkiem realizacji pracy dyplomowej, określają wewnętrzne procedury; są one przejrzyste i zrozumiałe oraz ogólnie dostępne. Dobór tematów prac dyplomowych oraz kompetentnych promotorów i recenzentów spośród nauczycieli własnego wydziału był właściwy. Forma niektórych prac na pierwszym poziomie kształcenia odbiegała od obowiązujących zaleceń. Egzaminy dyplomowe prowadzono zgodnie z wydziałowymi procedurami. W okresie pandemii egzaminy dyplomowe mogły odbywać się w formie zdalnej, wg zasad i na obowiązujących warunkach. Wyniki dyplomowania są kompletne i podlegają archiwizacji. W podsumowaniu zespół PKA stwierdza, że warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne, standardy jakości kształcenia i proces dyplomowania oraz dowody na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się są spełnione.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

W roku akademickim 2020/2021 na kierunku bioinżynieria zwierząt przedmioty podstawowe oraz kierunkowe prowadziło 117 nauczycieli akademickich. Byli to głównie pracownicy Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, ale także innych wydziałów Uczelni tj.: Biotechnologii i Ogrodnictwa (6 osób), Rolniczo-Ekonomicznego (8 osób), Technologii Żywności (6 osób). Poza tym zajęcia prowadzili nauczyciele z jednostek ogólnouczelnianych: Ośrodka Medycyny Eksperymentalnej i Innowacyjnej - OMEiI, Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego, Centrum Kultury i Kształcenia Ustawicznego - CKiKU. Specjalistyczne zajęcia, które nie są realizowane na Uniwersytecie Rolniczym prowadziły również osoby zatrudnione w Akademii Górniczo-Hutniczej i Wyższym Seminarium Duchownym Franciszkanów w Krakowie. Zajęcia dydaktyczne prowadzą też pracownicy nieetatowi, czyli niezatrudnieni w Uniwersytecie Rolniczym na umowę o pracę, ale realizujący zajęcia na podstawie zawartej umowy cywilnoprawnej.

Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów. W skład kadry naukowo-dydaktycznej i dydaktycznej Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt wchodzi 17 osób z tytułem profesora, 37 ze stopniem doktora habilitowanego (w tym 35 osób zatrudnionych na stanowisku profesora URK), 43 ze stopniem doktora i 19 z tytułem zawodowym magistra (w tym doktoranci biorący udział w procesie dydaktycznym, po odbyciu obowiązkowej praktyki dydaktycznej). Osoby te posiadają kwalifikacje i dorobek naukowy z dyscyplin: zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne, nauki chemiczne, weterynaria, nauki o kulturze i religii, ekonomia i finanse, inżynieria materiałowa, technologia żywności i żywienia, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo. Dyscypliną wiodącą jest zootechnika i rybactwo. W roku akademickim 2020/2021 na kierunku bioinżynieria zwierząt przedmioty podstawowe oraz kierunkowe prowadziło 117 osób, w tym 67 reprezentujących dyscyplinę wiodącą i legitymujących się kompetencjami naukowo-badawczymi. W skład kadry dydaktycznej wchodzi 14 osób z tytułem profesora, 25 ze stopniem doktora habilitowanego (w tym 23 osoby zatrudnione na stanowisku profesora URK), 24 ze stopniem doktora (w tym 2 osoby zatrudnione na stanowisku profesora URK, 18 na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego i 4 na stanowisku asystenta) i 5 z tytułem zawodowym magistra (zatrudnione na stanowisku asystenta).

W latach 2016-2021 na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt nastąpił znaczny rozwój kadry naukowo-dydaktycznej wśród nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt – 5 pracowników uzyskało stopień doktora, 8 doktora habilitowanego, 35 stanowisko profesora URK, a 4 tytuł profesora. Należy stwierdzić, że liczba nauczycieli akademickich i ich struktura kwalifikacji jest zgodna z efektami i treściami uczenia się zakładanymi dla kierunku bioinżynieria zwierząt. 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 prowadzonych. Są też przypadki, że nieliczna grupa nauczycieli (12 osób), którzy prowadzą na kierunku bioinżynieria zwierząt po 6-8, a nawet 10 zajęć, a inni tylko pojedyncze godziny z danego przedmiotu. Z przeglądu Kart kompetencji wynika, że nauczyciele ci realizują ok. połowy przedmiotów na pierwszym stopniu studiów ocenianego kierunku. Należałoby się przyjrzeć tej sytuacji i zrewidować powierzenia przedmiotów tak, aby obciążenie dydaktyczne nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku było bardziej równomierne.

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 bioinżynierii zwierząt. Efektem tych prac badawczych w ostatnich pięciu latach było opublikowanie łącznie 509 artykułów naukowych, 1 skryptu oraz uzyskanie 1 patentu. Łączny IF prac opublikowanych w latach 2017-2021 wynosi 593,536. Pośród 509 artykułów naukowych przez

pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt najwięcej zostało opublikowanych w czasopiśmie, którym przypisano 100 punktów - 127 publikacji. Z kolei 85 prac opublikowano w czasopiśmie za 140 punktów, a 65 prac za 70 punktów. Większość prac to oryginalne prace naukowe w tym takie, w których współautorami są studenci kierunku bioinżynieria zwierząt. Wśród publikacji znajdują się też prace o charakterze przeglądowym. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe w zakresie dyscypliny zootechnika i rybactwo, weterynaria i nauki biologiczne (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:

- różne aspekty hodowli drobiu oraz ptaków ozdobnych - reprodukcja ptaków użytkowych i ozdobnych, behavior płciowy, jakość nasienia, techniki wspomaganego rozrodu i neuroendokrynną regulacją aktywności osi podwzgórze-przysadka-gonady; czynniki kształtujące jakość produktów drobiarskich - jaj i mięsa; endokrynną regulacją czynności układu rozrodczego samic ptaków domowych, szczególnie roli hormonu wzrostu i prolaktyny w lokalnej regulacji czynności jajnika i jajowodu z uwzględnieniem procesu steroidogenezy, proliferacji i apoptozy, wpływu dioksyn i polichlorowanych bifenili na proces steroidogenezy, apoptozę i aktywność enzymów cytochromowych w jajniku kury domowej; badania toksykologiczne, których celem jest określenie wpływu różnych substancji na funkcjonowanie układu rozrodczego ptaków,
- analiza zmienności genetycznej cech użytkowych i funkcjonalnych zwierząt gospodarskich oraz zastosowania metod szacowania parametrów genetycznych i metod oceny wartości hodowlanej,
- zastosowaniem modeli sztucznych sieci neuronowych wraz szeroko rozumianą analizą statystyczną wyników badań o kierunku chorób metabolicznych w stadach bydła mlecznego,
- rozpoznanie procesów towarzyszących zjawisku sezonowości rozrodu u owiec, w tym weryfikacja hipotez związanych z odwracalnym sezonowo procesem leptynoporności; rola leptyny i rezystyny wydzielanych przez tkankę tłuszczową, w kształtowaniu zjawiska niewrażliwości na leptynę na poziomie ośrodkowego układu nerwowego,
- zagadnienia związane z zanieczyszczeniem (głównie metalami ciężkimi) wód śródlądowych oraz ich wpływu na wzrost, rozwój i rozród ryb,
- nutrigenomika, a w szczególności wpływ żywienia na szeroko pojęty rozwój układu odpornościowego cieląt oraz na rozwój przewodu pokarmowego różnych gatunków zwierząt, wpływ różnego rodzaju dodatków żywieniowych na działanie układu immunologicznego i pokarmowego różnych gatunków zwierząt (m.in. bydło, psy, konie, owce),
- szeroko pojęte żywienie zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem żywienia przeżuwaczy (krowy, owce, kozy), oddziaływania czynników żywieniowych na rozwój i funkcje przewodu pokarmowego ssaków, sterowania tym rozwojem za pomocą czynników żywieniowych, mechanizmów oddziaływania czynników żywieniowych na rozwój i funkcje przewodu pokarmowego, a także optymalizacji wykorzystania dodatków paszowych w żywieniu zwierząt,
- analiza wpływu fluorku sodu na rozwój układu rozrodczego i poziom stresu oksydacyjnego w gonadach zarodków kury domowej (*Gallus domesticus*),
- badania dotyczące endokrynologii i biologii rozrodu zwierząt,

- fizjologiczne mechanizmy odpowiedzi roślin na stresy biotyczne i abiotyczne, 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,
- zagadnienia parazytologii środowiskowej ze szczególnym uwzględnieniem parazytofauny zwierząt gospodarskich i łownych oraz wpływem warunków utrzymania zwierząt na poziom zarażenia,
- 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,
- analiza wpływu różnych czynników na wskaźniki dotyczące rozrodu i cyklu reprodukcyjnego koni, cechy behawioralne, brakowanie i eliminację koni z hodowli, częstotliwość występowania różnych chorób, schorzeń i kontuzji, dobrostanu koni czy biomechaniki ruchu,
- zastosowanie modelowania matematycznego, metod optymalizacji i symulacji oraz eksploracji danych w intensywnej, a także zrównoważonej ekonomicznie, środowiskowo i społecznie produkcji zwierzęcej, w tym w szczególności we wspomaganiu optymalnych decyzji w zarządzaniu stadem zwierząt z dbałością o zachowanie ich dobrostanu, jakość produktów pochodzenia zwierzęcego oraz ograniczenie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko,
- embriologia - procedury zapłodnienia in vitro, zapłodnienia wspomaganego, hodowli zarodków, witryfikacji oocytów i zarodków, transplantacji zarodków,
- badanie wpływu pola elektromagnetycznego na organizmy żywe: szczur laboratoryjny, zarodki ptasie, mikroorganizmy, zarodki ryb, nasiona roślin,
- modelowanie przebiegu wzrostu zwierząt hodowlanych i przebiegu laktacji krów z wykorzystaniem funkcji matematycznych; wykorzystania metod matematycznych do badania zmienności i zależności genetycznych między cechami produkcyjnymi i pokrojowymi bydła mlecznego oraz do modelowania krzywych laktacji,
- neurobiologia - mechanizmy neurogenezy i neurodegeneracji oraz z endokrynologia i rozród w aspekcie wpływu substancji środowiskowych - ksenobiotyków. Modele badawcze: hodowle in vitro komórek endokrynnych układu rozrodczego, komórek macierzystych mózgu, neuronów i astrocytów oraz uzyskiwanie i hodowla linii komórkowych.

Przyjmując działalność badawczą i publikacje za podstawowe kryterium kwalifikacji kadry realizującej zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt należy stwierdzić, że struktura kadry jest zróżnicowana, ale właściwa dla zakładanych dla kierunku efektów uczenia się. Kadra naukowo-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. Zważywszy na to, że bioinżynieria zwierząt jest nowym kierunkiem studiów, władze Wydziału powinny zachęcić nauczycieli do opracowania i opublikowania większej liczby pozycji dydaktycznych (skryptów, podręczników) dostosowanych do programu danych przedmiotów realizowanych na kierunku. W okresie, który obejmuje ocenę, pracownicy Wydziału opublikowali tylko jeden skrypt.

W wyniku mobilności zagranicznej kadra nawiązuje współpracę międzynarodową w zakresie wspólnych badań i starań o projekty wielostronne. W okresie ostatnich 6 lat pracownicy Wydziału brali udział w 11 międzynarodowych projektach badawczych oraz aktywnie współpracowali z 41

zagranicznymi ośrodkami naukowymi w zakresie opracowywania wspólnych projektów naukowych, których efektem są wspólne publikacje naukowe. Ważnym aspektem upowszechniania wyników badań jest udział pracowników Wydziału w konferencjach zagranicznych i międzynarodowych. W ocenianym okresie 2016-2021 pracownicy Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt zaprezentowali 701 doniesień konferencyjnych, w formie ustnych prezentacji lub posterów.

Pracownicy Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt prowadzący zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt aktywnie uczestniczą w gremiach koleżeńskich o charakterze naukowym, zespołach eksperckich przygotowujących zarówno ekspertyzy, jak i opinie zgodnie ze swoimi uprawnieniami lub z zakresu swoich dyscyplin naukowych. Wchodzą w skład licznych stowarzyszeń oraz komitetów naukowych, między innymi: Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego, Towarzystwa Biologii Rozrodu, Polskiego Towarzystwa Genetycznego, The International Society of Animal Genetics (ISAG); The European Federation of Animal Science (EEAP), The European Society of Human Reproduction and Embryology, The Special Interest Group of Embryology, The European Society of Human Reproduction and Embryology, The Embryology Training Certification Committee (ESHRE), The Young Talent Group, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rozrodu i Embriologii (PTMRIE), Polskiego Towarzystwa Neuroendokrynologii, Rady Naukowej Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN, Polskiej Akademii Umiejętności, Polskiej Akademii Nauk - Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury, Komitetu Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu, Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego, Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego, Polskiego Towarzystwa Histochemików Cytochemików, The International Community of International Society for Avian Endocrinology. Wchodzą również w skład rad wydawniczych czasopism: Journal of Animal and Feed Sciences, Reproductive Biology, Domestic Animal Endocrinology, World Journal of Diabetes, Journal of Animal Science and Biotechnology, Endokrynologia Polska, FRONTIERS - sekcja Avian Physiology, The World's Poultry Science Association. Są również przedstawicielami Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie w Lokalnych Komisjach Etycznych ds. Doświadczeń na Zwierzętach. Wyjeżdżają na staże do renomowanych ośrodków naukowych, a także przyjmują stażystów z zagranicznych uczelni. Niektórzy nauczyciele akademicki z Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt prowadzą zajęcia w języku angielskim, przede wszystkim ze studentami zagranicznymi studiującymi w ramach programu Erasmus+.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Prawie wszyscy nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt posiadają certyfikat ukończonego kursu lub studiów podyplomowych z zakresu przygotowania pedagogicznego. Wymagane jest także ukończenie przez nauczycieli prowadzących badania na zwierzętach oraz zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zwierząt, szkoleń umożliwiających im uzyskanie certyfikatów dla osób uczestniczących, prowadzących badania oraz pozwalających na uśmiercanie zwierząt.

Władze Wydziału stwarzają dodatkowe możliwości podnoszenia kwalifikacji i kompetencji pracowników poprzez uczestnictwo w organizowanych na terenie Uczelni kursach lub szkoleniach pozwalających rozwijać ich warsztat badawczo-dydaktyczny (webinaria organizowane przez Bibliotekę URK, Dział Informatyczny, Centrum Transferu Technologii (CTT) lub Biuro Rektora). Pracownicy uczestniczą też w organizowanych przez CTT kursach i szkoleniach w ramach projektu pt. „Rozwój kompetencji dydaktycznych kadry Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie”, finansowanych ze środków UE w ramach EFS - III Osi Priorytetowej „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju” Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Działanie 3.4 Zarządzanie w instytucjach szkolnictwa

wyższego, służącego rozwojowi kompetencji naukowych i innowacyjnych umiejętności dydaktycznych. Są to m.in.: warsztaty z metodyki design-thinking, warsztaty informatyczne (szkolenie z zakresu GIS/SIP, analiz wielowymiarowych, techniki BI w MS Excel i MS SQL Server, analiz danych z wykorzystaniem programów Statistica i SAS, modelowanie danych GIS, BIM – modelowanie cyfrowe i zarządzanie projektami), kursach przygotowujących do prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku obcym, a także do odbywania staży zagranicznych. Nauczyciele uczestniczą również w zewnętrznych szkoleniach i kursach branżowych zgodnych z kierunkiem prowadzonych badań i realizowanych zajęć dydaktycznych.

Wszystkie stanowiska (asystent, adiunkt, profesor URK) obsadzone są w wyniku konkursów. Warunki konkursów 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, a także aktywności związanej z podnoszeniem jakości kształcenia studentów. W obszarze dorobku organizacyjnego wymagania obejmują m.in. udokumentowane doświadczenie zawodowe poza Uczelnią, udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych, prace w uczelnianych komisjach, w studenckich lub doktoranckich kołach naukowych. Odpowiedni stopień naukowy i kwalifikacje stanowią podstawę ubiegania się kandydata o zatrudnienie na określonym stanowisku badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznym. Dodatkowe wymagania pozwalają na wyłonienie w drodze konkursu osoby o największym dorobku naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym. Na uwagę zasługuje fakt, że nowo zatrudniani i awansujący nauczyciele akademicy posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w dyscyplinie, który jest zbieżny z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych, co umożliwia prawidłową realizację programu studiów. Zakres tematyczny publikacji naukowych nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt oraz ich doświadczenie zawodowe są zgodne z tematyką realizowanych zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt uczestniczą w licznych konferencjach, sympozjach krajowych i międzynarodowych, seminariach naukowych, a także regionalnych i ogólnopolskich wystawach zwierząt. Dzięki temu uczestniczą w krajowej i międzynarodowej wymianie doświadczeń i myśli naukowej. W ramach upowszechniania, promocji i popularyzacji osiągnięć naukowych czynnie uczestniczą w organizacji konferencji naukowych dla naukowców, studentów, doktorantów. Prowadzą także wykłady, szkolenia oraz wygłaszają referaty dla uczniów szkół, seniorów uczestniczących w zajęciach Uniwersytetów Trzeciego Wieku, instruktorów ODR-ów, ARMIR-u, przedsiębiorców oraz stowarzyszeń. Pracownicy badawczo-dydaktyczni są uznanymi specjalistami w swoich dziedzinach oraz posiadają niezbędne doświadczenie praktyczne, co potwierdza ich obszerny dorobek zawodowy oraz ciągłe zapotrzebowanie rynku na ich opracowania lub opinie. Doświadczenie zdobyte poza Uczelnią wykorzystują w pracy dydaktycznej, przedstawiając studentom konkretne przykłady zastosowania wiedzy teoretycznej w praktyce. Nauczyciele oraz studenci, oprócz realizacji programu dydaktycznego angażują się w organizację imprez o zasięgu regionalnym lub ogólnopolskim, takich jak: Noc Naukowców, Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie, Zasmakuj z UR, Małopolska Chmura Edukacyjna, Juwenalia, Dni Otwarte Uniwersytetu Rolniczego. Ponadto, studenci kierunku bioinżynieria zwierząt aktywnie włączają się w prace studenckich kół naukowych takich, jak Koło Naukowe Zootechników i Bioinżynierów Zwierząt oraz Międzywydziałowe Koło Naukowe Cytogenetyków, którymi opiekują się zaangażowani pracownicy badawczo-dydaktyczni. Umowy z partnerami zewnętrznymi, dotyczące organizacji praktyk studenckich oraz prowadzenia zajęć przez osoby posiadające znaczne pozaakademickie doświadczenie zawodowe, zapewniają studentom

bezpośredni kontakt z praktykami i umożliwiają poznanie różnych profesji, w których znajdują zastosowanie umiejętności zdobywane podczas studiów.

Powierzenie koordynowania przedmiotów nauczycielom akademickim do 30 września 2019 roku zatwierdziła Rada Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt na podstawie opinii Komisji Dydaktycznej. Od 1 października 2019 roku o obsadzie dydaktycznej zajęć na kierunkach studiów decydują kierownicy katedr w porozumieniu z dziekanem, a rolę opiniodawczą spełnia Rada kierunków, która została powoływana dla realizowanych na Wydziale kierunków kształcenia. Przy podejmowaniu decyzji dotyczącej obsady zajęć dydaktycznych wykorzystuje się również wyniki anonimowych ankiet studenckich na temat prowadzonych przedmiotów i jakości prowadzonych przez nauczycieli zajęć oraz wyniki hospitacji zajęć. Zgodnie z § 4 ZR Nr 159/2020, dziekani i kierownicy jednostek ogólnouczeniowych prowadzących zajęcia dydaktyczne są odpowiedzialni za prawidłowe przygotowanie i wykonanie planu zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich jednostki oraz ponoszą odpowiedzialność za skuteczne przeciwdziałanie naruszeniu zbilansowanego planu zajęć dydaktycznych w jednostce. Z kolei § 64 Statutu URK określa zasady powierzania zajęć - Kierownik katedry kieruje działalnością katedry oraz organizuje jej pracę, a we współpracy z dziekanem określa zakres zadań dydaktycznych realizowanych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w katedrze oraz sprawuje bezpośredni nadzór nad jakością ich wykonania. W opinii pracowników taki system powierzania zajęć, jak do tej pory nie generował problemów - pracownicy jednostek są w miarę równomiernie obciążani obowiązkami dydaktycznymi, nikt nie czuje się pomijany lub nadmiernie przeciążany dydaktyką. W opinii zespołu oceniającego PKA system powierzania zajęć może generować pewne zagrożenia. Najczęściej kierownikom jednostek zależy na tym, aby nauczyciele z danej jednostki mieli wypełnione pensum, niekoniecznie zwracając uwagę na jakość prowadzonych przez nich zajęć. Z kolei dziekanowi, który odpowiada za jakość dydaktyki na Wydziale, zależy na tym, żeby zajęcia prowadzili najlepsi dydaktycy. Dlatego, aby dziekan mógł w pełni odpowiadać za jakość dydaktyki, powinien on powierzać zajęcia nauczycielom.

Praktyczne doświadczenie nauczycieli w zakresie realizacji m.in. projektów i ekspertyz jest niezwykle przydatne w trakcie zajęć, a szczególnie przy realizacji prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. W celu uzupełnienia zajęć o aspekty praktyczne zapraszani są eksperci z otoczenia społeczno-gospodarczego oraz pracownicy naukowcy zatrudnieni w instytutach branżowych.

W przypadku wykładów prowadzonych przez osoby nieposiadające stopnia doktora habilitowanego lub zajęć prowadzonych przez osoby spoza wydziału, wymagana jest akceptacja Rady kierunków. Od dnia 27 października 2021 roku obowiązuje Zarządzenie Rektora Nr 168/2021 dotyczące wprowadzenia Polityki Jakości Kształcenia oraz Uczelni System Zapewnienia Jakości Kształcenia, które precyzuje obowiązki w zakresie dydaktyki. Szczegółowe zasady obsady zajęć dydaktycznych określa Zarządzenie Rektora Nr 159/2020 z dnia 17 września 2020 r.

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, a także ankiety studenckie (wypełniane poprzez system USOS). Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 16/2007 hospitacje winny być prowadzone przez kierowników katedr bądź doświadczonych nauczycieli akademickich, uznanych dydaktyków. Generalną zasadą jest, że hospitacje prowadzi kierownik katedry lub osoba przez niego wyznaczona, a hospitacje kierowników katedr prowadzone są przez Dziekana. Wyniki hospitacji oraz ankiet studenckich są uwzględniane w okresowej ocenie pracowników oraz corocznie analizowane przez Dziekańską Komisję Jakości Kształcenia i udostępniane w Raporcie rocznym. Wobec pracowników, którzy uzyskują niskie oceny za sposób prowadzenia zajęć, Władze Wydziału wyciągają

odpowiednie konsekwencje polegające np.: na rozmowach dyscyplinujących, dodatkowych hospitacjach, a nawet na wystawieniu negatywnej opinii przy okresowej ocenie pracownika w zakresie jego działalności dydaktycznej. Co roku hospitowanych jest od kilku do kilkunastu nauczycieli prowadzących zajęcia dla studentów bioinżynierii zwierząt. Młodzi nauczyciele hospitalowani są przynajmniej raz w roku akademickim, natomiast starsi co 3 lata. Istotne jest, że z każdym rokiem liczba wykonywanych hospitacji zwiększa się, od 5 w roku ak. 2015/2016 do 22 w roku ak. 2019/2020. Właściwe przygotowanie kadry nauczycielskiej do realizacji zajęć dydaktycznych na wysokim poziomie potwierdziły także hospitacje zajęć (ćwiczeń) przeprowadzone w trakcie wizytacji zespołu oceniającego PKA. Przygotowanie merytoryczne nauczycieli i kompetencje do prowadzenia danych zajęć oceniono wysoko. Nadzór nad wykonywanymi przez studentów zadaniami był właściwy, w razie potrzeby nauczyciel służył pomocą. Przygotowanie sal dydaktycznych i laboratoriów było w pełni wystarczające do realizacji zajęć. Nauczyciele i prowadzone przez nich zajęcia oceniane są także przez studentów poprzez ankiety zawarte w systemie USOSweb. Student w skali 2-6 punktów ocenia: 1. Atrakcyjność zajęć (rozbudzenie zainteresowania przedmiotem, stopień wykorzystania środków dydaktycznych), 2. Sprecyzowanie wymagań wobec studentów (warunki zaliczenia, egzaminu, zasady oceny pracy), 3. Umiejętność przekazywania wiedzy, 4. Terminowość i punktualność zajęć oraz wykorzystanie czasu zajęć, 5. Komunikatywność pomiędzy prowadzącym a studentami. Dodatkowo, student może wprowadzić w ankiecie swój własny komentarz. Ankiety uaktywniane są pod koniec każdego semestru zajęć i dotyczą przedmiotów (i prowadzących z nich zajęcia) realizowanych w danym semestrze.

W okresie pandemii, w związku z przejściem na nauczanie zdalne, zgodnie z komunikatem nr 1 Rektora z dnia 12 marca 2020 r. nauczyciele raportowali na bieżąco zaawansowanie przeprowadzanych zajęć dydaktycznych. Dziekanom byli zobowiązani do nadzoru nad prawidłową realizacją zajęć oraz weryfikacji obowiązujących harmonogramów zajęć na wszystkich kierunkach i ich dostosowania do wprowadzonych zmian. Wykorzystanie aplikacji MS Teams do prowadzenia zajęć umożliwiło kierownikom jednostek, prodziekanom i dziekanowi zdalną hospitalację.

W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie obowiązuje Regulamin aktywizacji działalności naukowej powołany Zarządzeniem Rektora Nr 190/2021 z dnia 30 grudnia 2021 r. Rektor przeznacza środki finansowe w określonej wysokości na aktywizację naukową pracowników badawczo-dydaktycznych i badawczych. Środki te mogą być przeznaczone na potrzeby związane z przygotowaniem nowych projektów (w zależności od wysokości kosztorysu projektu), czy wsparcie finansowe na zakup odczynników. Środki otrzymują pracownicy za opublikowanie monografii, rozdziału w monografii lub artykułów naukowych w czasopiśmie o punktacji powyżej 100. Wspieranie aktywności pracowników stanowi skuteczne narzędzie motywujące i aktywizujące rozwój naukowy pracowników.

Pracownicy mają również możliwość pozyskania stypendiów z Własnego Funduszu Stypendialnego. Procedura przyznawania stypendiów regulowana jest przez Zarządzenie Rektora Nr 48/2019 z dnia 4 lipca 2019 znowelizowane Zarządzeniem Rektora Nr 168/2019 z dnia 3 października 2021. Innym sposobem aktywizacji pracowników jest dodatek motywacyjny do wynagrodzenia. Dodatek ten otrzymują pracownicy, których poziom aktywności naukowej został oceniony na poziomie kategorii A lub B+. Przyznanie dodatku motywacyjnego w grupie pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych odbywa się na podstawie bieżącej oceny działalności naukowej, zgodnie z zasadami określonych przez Zarządzenie Rektora Nr 84/2021. Ponadto nauczyciele akademicy mogą ubiegać się o nagrody Rektora za osiągnięcia badawcze, dydaktyczne i organizacyjne, wg zasad określanych w Zarządzeniu Rektora 101/2020 z dnia 4 czerwca 2020 r. z późn. zm. Ważnym bodźcem do aktywizacji naukowej oraz podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych jest okresowa ocena działalności

naukowej nauczycieli akademickich regulowana Zarządzeniem Rektora Nr 182/2021 z dnia 7 grudnia 2021 r.

W programie kierunku bioinżynieria zwierząt nie było uwzględnione obligatoryjne prowadzenie przedmiotów metodą kształcenia na odległość, jednak w związku z pandemią COVID-19 wprowadzono je od semestru letniego 2019/2020 r. Nauczanie takie odbywało się systematycznie i spełniło oczekiwania studentów oraz pozwoliło na osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się. Wymusiło to konieczność wsparcia i szkolenia kadry nauczycielskiej w realizacji zajęć z wykorzystaniem platform cyfrowych. Nauczyciele zostali przeszkoleni w zakresie posługiwania się tymi platformami. Zrealizowano szereg szkoleń i webinarów oraz udostępniono cyfrowe wersje poradników, a także podano kontakt do osób kompetentnych, służących pomocą przy rozwiązywaniu indywidualnych problemów. Z dotychczasowych informacji uzyskanych od studentów wynika, że zdalna forma nauczania prowadzona była w sposób profesjonalny i jest przez nich wysoko oceniana.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Zaspokajane są również potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, zapewnione jest właściwie wsparcie techniczne, jak również monitorowane jest zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego, a wyniki monitorowania są wykorzystywane w ich doskonaleniu.

Prowadzona polityka kadrowa obejmuje także zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Polityka kadrowa Wydziału jest spójna z polityką kadrową Uczelni. Postępowanie w przypadku zgłoszenia konfliktu między pracownikami lub pracownikiem i studentem, naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec członków wspólnoty Wydziału, regulowane jest przez wewnętrzne (uczelniarne) akty prawne (np. załączniki do Zarządzenia Rektora nr 175/2019 pn. "Równe traktowanie w zatrudnieniu", "Zasady postępowania w zakresie przeciwdziałania mobbingowi" i Zarządzenia Rektora nr 172/2019 pn. "Instrukcja o sposobie bezpiecznego i higienicznego korzystania z pomieszczeń Uczelni i wyposażenia technicznego oraz o zasadach postępowania w razie wypadku lub awarii"). Na poziomie Wydziału, pracownik może zwrócić się do kierownika katedry lub dziekana. Może również skierować sprawę do stosownych organów Uczelni (np. komisji dyscyplinarnej).

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt posiadają dorobek naukowy głównie w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, ale także w dyscyplinie nauki biologiczne, nauki chemiczne, weterynaria, nauki o kulturze i religii, ekonomia i finanse, inżynieria materiałowa, technologia żywności i żywienia, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, rolnictwo i ogrodnictwo. Dorobek w tych dyscyplinach związany jest 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. 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 procedura doboru nauczycieli do prowadzenia zajęć stosowana od 1.10.2019 r. Zajęcia nauczycielom powierzają kierownicy katedr w porozumieniu z dziekanem – tu może być konflikt interesów, gdyż kierownikowi katedry zależy przede wszystkim na tym, aby wszyscy nauczyciele z jednostki mieli wypełnione pensum (bez względu na ich zaangażowanie w dydaktykę). Uczelnia i Wydział tworzą warunki motywujące kadrę do rozwoju (m.in. poprzez system nagród i dodatków motywujących). W ocenianym okresie nastąpił rozwój kadry prowadzącej zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt: 5 pracowników uzyskało stopień doktora, 8 - doktora habilitowanego, 35 - stanowisko profesora URK, a 4 osoby tytuł profesora.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt URK dysponuje właściwą infrastrukturą dydaktyczno-naukową spełniającą potrzeby kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt, w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Pomieszczenia wykorzystywane w procesie kształcenia, ich powierzchnia, pojemność i wyposażenie gwarantują realizację treści programowych i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Większość zajęć dydaktycznych odbywa się w budynku głównym Wydziału przy Al. Mickiewicza 24/28 w Krakowie oraz w kilku innych lokalizacjach – w stacjach doświadczalnych i naukowo-badawczych Wydziału. Do dyspozycji studentów bioinżynierii zwierząt są dwie sale wykładowe na 125 i 60 osób, 6 sal wykładowo-ćwiczeniowych o łącznej pojemności 241 osób (w tym trzy tematyczne: anatomiczna, zoologiczna i hipologiczna), 10 sal ćwiczeniowych o łącznej pojemności 332 osób, dwie sale seminaryjne (łącznie na 44 osoby), 4 sale laboratoryjne (łącznie na 63 osoby), dwie pracownie komputerowe (16 i 17 stanowisk) oraz jedna sala egzaminacyjna na 28 osób. Wszystkie sale dydaktyczne wyposażone są w urządzenia multimedialne (wideoprojektory, komputery, ekrany), a niektóre z nich także w urządzenia do nagłaśniania mikrofonem przenośnym i stacjonarnym, tablice interaktywne i klimatyzację. W większości sal jest możliwy dostęp do Internetu. Sale ćwiczeniowe

i laboratoria posiadają także niezbędne pomoce dydaktyczne (preparaty – makroskopowe i mikroskopowe, atlasy, mikroskopy optyczne, mikroskopy fluorescencyjne i kontrastowe, lupy, podstawowy sprzęt laboratoryjny itd.). W zależności od wielkości sali i liczby miejsc (stanowisk laboratoryjnych) regulowana jest odpowiednio wielkość grup studenckich realizujących w nich zajęcia. Studenci korzystają z tej infrastruktury w trakcie zajęć przewidzianych programem studiów, przy wykonywaniu badań do prac inżynierskich i magisterskich oraz podczas zajęć i badań prowadzonych przez członków kół naukowych. Również studenci podczas zajęć dydaktycznych lub badań prowadzonych w ramach działalności w kołach naukowych lub w ramach badań będących częścią prac dyplomowych korzystają, pod nadzorem specjalistów z tzw. aparatury cennej. Nawet podczas zamknięcia Uczelni spowodowanego pandemią COVID-19 studenci mogli swobodnie realizować badania do prac dyplomowych w laboratoriach Wydziału. Podczas wszystkich semestrów, w których obowiązywały w Uczelni wprowadzone odpowiednimi zarządzeniami Rektora ograniczenia w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, studenci mieli zapewnione na mocy tych zarządzeń swobodne wejście do budynku URK i możliwość prowadzenia badań/analiz. W przypadku niektórych zajęć udostępniono studentom bioinżynierii zwierząt również sale dydaktyczne na innych wydziałach: dwie sale laboratoryjne na Wydziale Technologii Żywności i jedną ćwiczeniową na Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa. Zajęcia z języków obcych odbywają się w 10 salach dydaktycznych Studium Języków Obcych mieszczącym się w odrestaurowanym Dworcu Janczewskiego przy al. 29 listopada 52. Oferta edukacyjna Studium Wychowania Fizycznego jest dostosowana do zainteresowań młodzieży akademickiej, a dzięki nowoczesnej bazie (nowo wybudowana, pasywna hala sportowa, siłownia damska i męska, sala fitness) studenci mają możliwość wyboru rodzaju i terminu zajęć z wychowania fizycznego.

Mocną stroną zaplecza dydaktycznego Wydziału są obiekty ze zwierzętami wykorzystywanymi do celów dydaktycznych i badawczych, które usytuowane są w Stacjach Doświadczalnych. Wydział sprawuje opiekę i nadzór merytoryczny nad funkcjonowaniem Centrum Badawczego i Edukacyjnego Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt w Rzęsce. Z kolei pod opieką katedr znajdują się: 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, Rybacka Stacja Doświadczalna w Mydlnikach, Stacja Doświadczalna na Bielanych (Katedra Żywienia, Biotechnologii Zwierząt i Rybactwa). Obecnie w stacjach doświadczalnych utrzymywanych jest 8 koni, 54 owce, ok. 400 zwierząt futerkowych (króliki, nutrie, szynszyle), ok 500 szt. drobiu (kury, kaczkę, indyki, perlice, pawie), ok. 250 ryb (karpie i karasie) i 40 rodzin pszczelich. Stanowią one nie tylko bardzo dobre zaplecze do realizacji zajęć praktycznych, ale także dzięki przeprowadzanym doświadczeniom i obserwacjom umożliwiają przygotowywanie prac dyplomowych, publikacji naukowych oraz dysertacji doktorskich. Każda ze stacji doświadczalnych posiada także własne sale dydaktyczne z pełnym wyposażeniem w potrzebny sprzęt (laboratoryjny, analityczny i in.). W Rybackiej Stacji Doświadczalnej w Mydlnikach znajduje się 51 stawów rybnych i doświadczalnych o łącznej powierzchni ok. 35 ha. Dysponuje także zbiornikami wybetonowanymi z dużym przepływem wody, w których hodowane są ryby łososiowate - zwłaszcza pstrągi. Stacja posiada także stado zarodowe karpia. Dodatkowo w dydaktyce oraz w celach rekreacyjnych, studenci bioinżynierii zwierząt mogą korzystać z wyposażonej w sprzęt jeździecki stajni z krytą ujeżdżalnią w Ośrodku Jazdy Konnej Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt w Rzęsce, w którym znajduje się 14 koni różnych ras - ośrodek posiada ponad 5 ha własnych łąk i pastwisk. W sali dydaktycznej w ośrodku znajdują się eksponaty anatomiczne, siodła, różnego rodzaju uprząże, kietzna, ogłowia i kolekcja podków.

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 bioinżynieria zwierząt.

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 kierunku bioinżynieria zwierząt w procesie dydaktycznym korzystają z dwóch dobrze wyposażonych pracowni komputerowych z dostępem do Internetu – na 16 i 17 stanowisk. Na każdym komputerze w pracowniach komputerowych zainstalowane jest specjalistyczne oprogramowanie, m.in.: Alpro™, AfiFarm, DairyPlan C21, InterHerd, OBORA, OboraPlus, BUFAT, Photoshop Extended CS6, Gimp, SAS® & Enterprise Guide®, Statistica, NetLogo, Genup, SelAction, Simbull, Sipnet, CodonCode, Cn3D, FinchTV, GeneDoc, INRAtion, WinWar, WinMix, Dawka, EvaPig, InraPorc, OptiPasz, pakietów Microsoft Office oraz LibreOffice, a także Notepad++. Wydział bierze udział w programie Microsoft AzureDev Tools for Teaching, dzięki któremu może nieodpłatnie udostępniać studentom legalne produkty firmy Microsoft do celów edukacyjnych i badawczych (Microsoft Azure, Office 365, Microsoft Teams). Niektórzy studenci mogą również uzyskać bezpłatny dostęp do platformy Azure. Studenci uczestniczący w pracach badawczych lub zajęciach mogą instalować i wykorzystywać oprogramowanie 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 Obliczeniowego CYFRONET AGH, którego komputery zawierają różnorodne pakiety oprogramowania. Wszystkim studentom, w tym także studentom bioinżynierii zwierząt przypisano adres mailowy z domeną Uczelni, dzięki czemu mogą w nieograniczony sposób korzystać z zasobów e-learningowych, pakietu Office 365 oraz z platformy MS Teams i eUReka opartej na rozwiązaniu Moodle. Obie platformy mogą być wykorzystywane nie tylko do dydaktyki i komunikacji bezpośredniej w celu konsultacji, zamieszczania zadań i materiałów dydaktycznych przez nauczycieli, ale także pozwalają na przeprowadzanie egzaminów i testów. W miarę możliwości studenci mogą używać także komputerów zlokalizowanych w jednostkach organizacyjnych Wydziału, zwłaszcza przy przygotowywaniu prac dyplomowych oraz przy przeszukiwaniu naukowych baz danych. Dla studentów kierunku bioinżynieria zwierząt dostępne są również ogólnouczelniane systemy wspierające zdalne załatwianie spraw związanych z realizowanym tokiem studiów. Należą do nich USOS - centralny punkt gromadzenia informacji z całej uczelni usprawniający zarządzanie studiami oraz mUSOS - intuicyjna aplikacja mobilna na telefony z systemem android, dzięki której student w łatwy i szybki sposób uzyskuje dostęp za pośrednictwem serwisów USOS i USOSweb do planów zajęć, kalendarza akademickiego, grup zajęciowych, ocen i protokołów, sprawdzianów. Może także wypełnić ankiety, wysłać wiadomość pocztą elektroniczną lub w Moje eID sprawdzić swoje dane (PESEL, indeks, numer ELS/ELD/ELP, kod PBN, ORCID.) Dodatkowo po zainstalowaniu aplikacji mObywatel może aktywować i zarządzać elektroniczną wersją legitymacji studenckiej – mLegitymacja. Uczelniany system informatyczny obejmuje także: Archiwum Prac Dyplomowych (APD) - serwis pełniący rolę katalogu i repozytorium elektronicznych wersji prac dyplomowych, inżynierskich, magisterskich i doktorskich powstających w Uczelni, UL - serwis umożliwiający rejestrację na zajęcia dostępne dla studentów wszystkich wydziałów, REPO - repozytorium instytucjonalne rejestrujące w swoich zasobach dorobek naukowy pracowników i studentów Uniwersytetu, Pliki URK - usługa hostingu plików OwnCloud. Na terenie Wydziału zostały rozlokowane punkty, w których studenci mogą uzyskać bezprzewodowy dostęp do sieci Internet. W Budynku Jubileuszowym (Al. Mickiewicza 24/28) sieć o nazwie WISIG obejmuje zasięgiem cały

korytarz na 1 piętrze oraz okolice pokoju 532 na 5. piętrze. Gwarancją bezpiecznego korzystania z połączeń internetowych jest stosowanie w Uczelni cyfrowego certyfikatu bezpieczeństwa. Dostęp do przechowywanych danych wrażliwych lub baz danych czy systemów uczelnianych jest możliwy wyłącznie po zalogowaniu się lub jest ograniczony jedynie do sieci URK, czy poprzez kontrolowany dostęp szyfrowany typu VPN (wirtualna sieć prywatna, Virtual Private Network). W razie problemów w zakresie dostępu do informacji i systemów elektronicznych URK pomocą studentom i pracownikom służą informatycy węzłowi oraz tzw. „Helpdesk”.

Oprócz sal dydaktycznych i stacji doświadczalnych, zajęcia laboratoryjne oraz inne formy kształcenia związane z działalnością naukową Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt prowadzone są w 19 laboratoriach z wyodrębnionymi specjalistycznymi pracownikami należącymi do poszczególnych katedr. Laboratoria należące do katedr dysponują wysoko wyspecjalizowaną aparaturą badawczą, często także unikatową. Studenci kierunku bioinżynieria zwierząt mogą korzystać z tej infrastruktury badawczej i związanego z nią oprogramowania dostosowanego do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku po uprzednim przeszkoleniu przez pracowników i pod ich nadzorem. Do dyspozycji studentów jest m.in. Laboratorium Hodowli Komórek i Tkank in vitro, Laboratorium Metod Immunoenzymatycznych, Pracownia Izotopowa kl. III (znajduje się pod nadzorem Państwowej Agencji Atomistyki), Laboratorium Genetyki Molekularnej, Laboratorium Analizy Jakościowej i Ilościowej Surowców oraz Produktów Pochodzenia Zwierzęcego, Laboratorium Mutagenyzy, Laboratorium Biologii Molekularnej i Genomiki, Laboratorium Hodowli Tkankowych i Embriologii Eksperymentalnej Ssaków, Laboratorium Cytogenetyki Molekularnej, Laboratorium Biotechnologii i Genomiki Zwierząt. 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 bioinżynierii zwierząt uzyskać kompetencje związane z przygotowaniem do prowadzenia działalności badawczej. W ramach zajęć dydaktycznych studenci uzyskują także certyfikat uprawniający do wykonywania zawodu inseminatora małych przeżuwaczy, co jest unikalne w skali kraju.

Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. W pełni umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. W trakcie ćwiczeń każdy student dysponuje indywidualnym zestawem drobnego sprzętu laboratoryjnego. Z kolei w przypadku wykonywania ćwiczeń z wykorzystaniem aparatury cennej, przy aparacie studenci pracują w parach, a pozostali z grupy, w oczekiwaniu na swoją kolej przygotowują własne próbki do badań. Studenci mają także zapewniony dostęp do wirtualnych laboratoriów i specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Tak więc, zaplecze dydaktyczne wykorzystywane w trakcie prowadzenia zajęć należy uznać za wystarczające i spełniające wymagania niezbędne do realizacji programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt. Studenci kierunku bioinżynieria zwierząt odbywają praktyki programowe oraz zajęcia terenowe w podmiotach gospodarczych i instytucjach związanych z profilem studiów, a także w firmach, których zakres działalności oraz wyposażenie dają gwarancję praktycznej nauki na wysokim poziomie. Często są to instytucje, w których pracują lub właścicielami są absolwenci Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, merytorycznie wspierający proces dydaktyczny poprzez dzielenie się praktycznym doświadczeniem. Uczelnia czyni starania w celu zapewnienia odpowiednich warunków odbywania zajęć dydaktycznych dla osób niepełnosprawnych. Wejście główne do Budynku Jubileuszowego (Al. Mickiewicza 24/28) oraz

do większości innych budynków Wydziału dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo, wyposażając je w utwardzone dojścia i podjazdy z poręczami, szerokie przejścia oraz w automatycznie otwierane drzwi. Budynki wielopoziomowe wyposażone są w windy, a toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych są odpowiednio oznakowane. Dostępne dla studentów są cztery domy studenckie zlokalizowane w bliskiej odległości od centrum Krakowa i budynków Wydziału. Trzy z nich posiadają podjazdy i windy oraz odpowiednie aneksy mieszkalne przystosowane do pobytu i zamieszkania przez osoby niepełnosprawne. Na parkingach należących do Wydziału zostały wydzielone i oznakowane miejsca dla osób niepełnosprawnych. Większość sal dydaktycznych jest dostosowana do potrzeb tych osób. W wybranych pomieszczeniach dydaktyczno-badawczych Wydziału oraz w czytelni Biblioteki Głównej przygotowane są stanowiska wyposażone w sprzęt komputerowy i inne urządzenia wspomagające dla osób z niepełnosprawnością ruchu, wzroku lub słuchu. W ostatnim czasie zakupiono m. in. specjalistyczne myszy komputerowe KidTrac, specjalistyczne klawiatury komputerowe Dolphin, oprogramowanie powiększające i czytające SuperNova Powiększająca & ScreenReader, oprogramowanie udźwiękowiające Dolphin Screen Reader, powiększalniki stacjonarne Mezzo Focus 24", urządzenia czytające Auto Lektor Light, nowoczesne komputery stacjonarne z systemem operacyjnym Windows 10 i 28-calowym monitorem 4k. W razie potrzeby pracownicy Wydziału i Biblioteki Głównej także służą pomocą osobom niepełnosprawnym. W skali Uczelni i Wydziału działają pełnomocnicy ds. osób z niepełnosprawnościami (dane kontaktowe pełnomocników zamieszczono na stronie internetowej Wydziału). Zainteresowane osoby mogą tam uzyskać stosowne porady i informacje dotyczące pomocy osobom niepełnosprawnym w trakcie rekrutacji na studia, programów wsparcia, pośrednictwa w kontaktach z pracownikami dydaktycznymi i administracyjnymi czy mobilizacji i aktywizacji do uczestnictwa w życiu społeczności akademickiej Uczelni.

W Uczelni działa system biblioteczno-informacyjny, którego głównym elementem jest Biblioteka Główna funkcjonująca na podstawie ZR Nr 177/2021 z dnia 30 listopada 2021 r. Główną siedzibą Biblioteki Głównej jest Budynek Jubileuszowy przy Al. Mickiewicza 24/28, w którym znajduje się czytelnia, wypożyczalnia, wypożyczalnia międzybiblioteczna, Oddział Informacji Naukowej oraz muzeum. Oprócz wymienionych agend działają również czytelnie usytuowane przy Wydziale Technologii Żywności, Wydziale Leśnym oraz Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa. Studenci kierunku bioinżynieria zwierząt mogą korzystać z zasobów systemu na miejscu w czytelniach. Do ich dyspozycji przewidziano łącznie 100 miejsc dla czytelników i 21 stanowisk komputerowych z dostępem do katalogów elektronicznych baz danych, pakietów biurowych oraz Internetu. W Czytelni Głównej zgromadzono ponad 7 000 książek i czasopism, w tym 125 tytułów książek wydanych i zakupionych w latach 2017-2021 przydatnych na kierunku bioinżynieria zwierząt. Oprócz tego w wypożyczalni istnieje możliwość wypożyczania materiałów na zewnątrz, korzystania z trybu wypożyczania międzybibliotecznego oraz elektronicznie, z wykorzystaniem technologii informatycznych. Biblioteka Główna dysponuje liczącym ok. 342 tys. woluminów zbiorem książek i czasopism, posiada także ponad 9 tys. jednostek zbiorów specjalnych (norm, kartografii, materiałów elektronicznych) z zakresu badań i kierunków kształcenia na Uczelni. Rocznie do Biblioteki Głównej wpływa ok. 300 tytułów czasopism polskich i zagranicznych. W katalogu online jest zarejestrowanych ponad 130 tys. egzemplarzy książek, co stanowi ok. 47% wszystkich zbiorów (dane na koniec 2021 roku). Wszyscy członkowie społeczności akademickiej 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 czytelni książek i czasopism naukowych stworzonej przez Bibliotekę

Narodową. Publikacje niechronione prawem autorskim lub licencjonowane są dostępne dla każdego użytkownika bez żadnych ograniczeń, a te chronione prawem autorskim są dostępne tylko na dedykowanych terminalach w Czytelni Głównej. W ramach usług świadczonych przez wypożyczalnię międzybiblioteczną istnieje możliwość zamówienia w innych bibliotekach w Polsce pozycji niedostępnych w Bibliotece Głównej 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 Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz jednostki należące do Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, jak również nauczyciele dysponują znacznymi zasobami literatury obcojęzycznej, która jest również dostępna dla studentów kierunku bioinżynieria zwierząt.

Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się zawartych w programie kierunku bioinżynieria zwierząt, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Dostępne są tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Dostosowane są do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów (czytniki dla osób niedowidzących, stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi). Biblioteka zapewnia materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej, udostępniane studentom w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość - również dostępne dla studentów z niepełnosprawnościami.

Uczelnia i Wydział systematycznie modyfikują i unowocześniają swoją bazę dydaktyczną, naukowo-badawczą oraz system biblioteczno-informacyjny. Jednak, zdaniem studentów, przebiega to zbyt wolno, gdyż aparatura w laboratoriach nie jest najnowszej generacji. Jednak władze Wydziału dostosowują ją do zmieniających się potrzeb nauczycieli i studentów różnych kierunków studiów, a jednocześnie dbają o zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy. We wszystkich salach dydaktycznych znajdują się informacje o obowiązujących zasadach BHP. Aparatura badawczo-dydaktyczna posiada oznakowania piktogramami. Odczynniki wraz z kartami charakterystyk oraz materiał biologiczny są przechowywane w zabezpieczonych, odpowiednio opisanych szafkach, lodówkach lub zamrażarkach, do których studenci nie mają bezpośredniego dostępu. Od roku akademickiego 2020/2021, ze względu na występującą pandemię COVID-19, wprowadzono obostrzenia sanitarne dotyczące zmniejszenia liczebności grup ćwiczeniowych, obowiązku noszenia maseczek, dezynfekcji i zachowania dystansu. Baza dydaktyczno-naukowa Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt jest monitorowana na bieżąco i w sposób ciągły. Za funkcjonalność i stan techniczny infrastruktury odpowiadają wszyscy pracownicy oraz studenci, którzy z niej korzystają. Okresowo dokonywany jest przegląd sprawności sprzętu multimedialnego oraz pozostałego wyposażenia sal i laboratoriów przez pracownika Wydziału, który jest oddelegowany do obsługi technicznej lub przez uczelnianych inspektorów BHP. Większość usterek i awarii, które są zgłaszane przez nauczycieli, studentów lub personel sprzątający jest usuwanych na bieżąco. Zasadnicza ocena stanu technicznego bazy dydaktycznej, w tym niezbędnego wyposażenia oraz potrzeb remontowych, jest wykonywana przez doraźnie komisje powoływane przez Dziekana. Rada Kierunku bioinżynieria zwierząt w swoich kompetencjach ma także monitorowanie infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku oraz proponowanie działań naprawczych i doskonalących. Niezależnie od tego, studenci mają możliwość oceny wyposażenia,

funkcjonalności i stanu sal dydaktycznych, laboratoriów, pracowni komputerowych czy pracy Biblioteki Głównej w ankiecie „ocena studiowania”. Poważne przedsięwzięcia remontowo-inwestycyjnych, ujmowane są w corocznym harmonogramie inwestycji i remontów tworzonemu na poziomie Uczelni. Dzięki temu prowadzona jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury naukowo-dydaktycznej, z uwzględnieniem aktualnych trendów badawczych i analitycznych m. in. w dziedzinie dotyczącej bioinżynierii zwierząt. Na Wydziale istnieje pula środków finansowych przeznaczona na bieżące naprawy sprzętu dydaktycznego. 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.

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 bioinżynieria zwierząt zakładanych efektów uczenia się. Sale wykładowe, sale ćwiczeniowe i laboratoria, w których odbywają się zajęcia są dobrze wyposażone w odpowiednie meble, sprzęt multimedialny, aparaturę 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. 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 zasoby sprzętowe i aparaturowe są także wykorzystywane do zajęć dydaktycznych. Studenci i pracownicy mają zapewnione właściwe warunki pracy ze zwierzętami. Biblioteka Główna Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie dysponuje właściwą infrastrukturą, posiada bardzo dobre i stale powiększane zbiory (starsze i najnowsze), jest w pełni z informatyzowaną i zapewnia studentom i pracownikom wygodny dostęp do materiałów dydaktycznych w bibliotece, czytelni oraz drogą elektroniczną (internetową). Dla studentów kierunku bioinżynieria zwierząt 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 jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca ocenianego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym opiera się na wieloletnich relacjach z interesariuszami zewnętrznymi, współpracującymi z Wydziałem przy kształceniu na innych kierunkach prowadzonych przez Wydział, a także przy badaniach zleconych. Ich opinie i sugestie, są zgłaszane zarówno w trakcie nieformalnych kontaktów, jak i przedstawiane w ramach powołanych struktur doradczych. Istotną rolę odgrywa Rada Interesariuszy Zewnętrznych (RIZ). Członkami RIZ są osoby reprezentujące otoczenie społeczno-gospodarcze, w tym dyrektorzy fundacji, ogrodów zoologicznych, prezesi firm paszowych, związków hodowców zwierząt, osoby reprezentujące instytuty naukowe, firmy farmaceutyczne, laboratoria z obszaru genetyki sądowej, embriologii, diagnostyki weterynaryjnej i doradztwa rolniczego. Regulamin Rady działającej przy Wydziale określa procedurę postępowania we wzajemnej współpracy. Spotkania Rady zwoływane są okresowo przez Dziekana Wydziału. Rada Interesariuszy Zewnętrznych została powołana 01.01.2022 roku na kadencję zgodną z powołaniem Dziekana. W okresie pandemii nie odbywały się spotkania, nawet w formie spotkań zdalnych. Ostatnie spotkanie miało miejsce w lutym 2022 roku, kolejne zaplanowane jest na maj 2022. Dobór członków oraz informacje odnośnie planów działań Rady przekazane przez członków obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym wskazują, że Uczelnia ma wizję współpracy z instytucjami przy doskonaleniu programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego znają sylwetkę absolwenta oraz zakres umiejętności i wiedzy absolwentów kierunku, co potwierdzili obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym przedstawiciele instytucji (ZOO Wrocław, Zakład Biologii Molekularnej Zwierząt-Institut Zootechniki PIB, VetLab sp. z o.o., Polskie Laboratoria Weterynaryjne, Pracownia Genetyki Sądowej - Instytut Ekspertyz Sądowych im w Krakowie, Zakład Farmakologii - Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki, Polska Akademia Nauk, Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach). Jako najbardziej pożądane i oczekiwane cechy absolwenta kierunku bioinżynieria środowiska pracodawcy wskazują: znajomość nowoczesnych technik biomolekularnych np. sekwencjonowanie, amplifikacja genów, umiejętność obsługi sprzętu i aparatury laboratoryjnej, umiejętność obsługi analizatorów biochemicznych, umiejętności w zakresie zootechniki, znajomość i przestrzeganie zasad jakości określonych w normach jakości badań a także kompetencja uczenia się i gotowość do stałego podnoszenia kwalifikacji. Pracodawcy wskazują na potrzebę wydłużenia okresu realizacji praktyk.

Władze oraz pracownicy Wydziału współpracują z otoczeniem zewnętrznym w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej. W ramach tej współpracy pracownicy mogą realizować badania naukowe w rozszerzonym zakresie w jednostkach naukowych i powiązanych bezpośrednio z praktyką, doskonalić doświadczenie dydaktyczne poprzez prowadzenie szkoleń p. współpraca z Ogrodem Zoologicznym w Krakowie, Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Krakowie. Na podkreślenie zasługuje fakt, że przy realizacji kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt, Uczelnia współpracuje z instytucjami, które łączą ze sobą działalność naukową i komercyjne wykonywanie badań (np. Pracownia Genetyki Sądowej - Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie, Zakład Farmakologii - Pracownia Neurofarmakologii i Epigenetyki, Polska Akademia Nauk), co stanowi wymierne połączenie w praktyce nauki i praktyki, ważne dla studenta i absolwenta profilu kierunku ogólnoakademickiego, przygotowanego zarówno do wejścia na rynek pracy, jak też kontynuowania kształcenia.

Wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego na realizację programu nauczania przejawia się również w możliwości realizacji części zajęć dydaktycznych i wyjazdów terenowych do zakładów, firm lub instytucji branżowych.

Jedną z form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, potwierdzoną przez pracowników podczas spotkania z kadrą, jest współpraca z hodowcami koni i wykorzystanie praktycznych

doświadczeń technik biotechnologicznych rozrodu koni (np. poubojowe pozyskiwanie oocytów) podczas zajęć *biotechniki rozrodu zwierząt* (studia pierwszego stopnia).

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma także formę realizowania części zajęć dydaktycznych przez praktyków np. zajęcia z *podstaw hodowli i chowu zwierząt – hodowla bydła*, prowadzony z udziałem przedstawicieli Gospodarstwa Hodowlanego w Kobylanach.

Rada Interesariuszy została włączona do Systemu Jakości (Zarządzenie 168/2021 z 27.10.2021).

Za współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym odpowiada Rada Kierunku, a prowadzenie konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi w sprawie programu studiów należy do zadań Przewodniczącego Rady Kierunku.

Okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prowadzone są jedynie w zakresie współpracy realizowanej w formie praktyk zawodowych. Ocena współpracy prowadzona jest głównie przez Opiekuna Praktyk, weryfikującego na podstawie ocen i uwag studentów miejsca odbywania praktyk i współpracę z opiekunami zakładowymi praktyk. W rocznych raportach Komisji Jakości Kształcenia nie ma informacji dotyczących oceny współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, oceny i wniosków płynących z uwag pracodawców zgłaszanych w trakcie realizacji praktyk czy uwag zgłaszanych w jakikolwiek inny sposób. W raportach Komisji Jakości Kształcenia brakuje oceny współpracy w kontekście wpływu na realizację kształcenia i proces zgłaszania i wdrażania uwag i opinii pracodawców. Zgodnie z informacjami uzyskanymi podczas wizytacji, żadne ze zmian w programie studiów nie wynikały z uwag zgłaszanych przez pracodawców.

Rekomenduje się wzmocnienie wpływu na kształcenie Rady Interesariuszy oraz intensyfikację działań Przewodniczącego Rady Kierunku w realizacji współpracy i okresowym przeglądzie współpracy. Wnioski, uwagi, sugestie pracodawców pozyskiwane w wyniku realizacji różnych form współpracy powinny być dokumentowane i poddawane analizie, tym bardziej, że Rada Interesariuszy została włączona do Systemu Jakości.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

W ocenie zespołu wizytującego rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku. W celu doskonalenia jakości kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt rekomendowane jest bardziej aktywne włączanie opinii pracodawców w wydziałowe struktury zapewniania jakości kształcenia celem konsultowania oczekiwań pracodawców odnośnie konkretnych umiejętności absolwentów tego kierunku a także konstruktywnego wykorzystywania uwag zgłaszanych podczas realizacji współpracy np. w formie praktyk. Rekomendowane jest większe zaangażowanie Komisji Jakości Kształcenia w okresowe przeglądy współpracy z pracodawcami.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt URK umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego na kierunku bioinżynieria zwierząt jest zgodne z przyjętą koncepcją. W ramach umiędzynarodowiania w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia realizowane jest nauczanie języka obcego jako przedmiotu obligatoryjnego. Na studiach pierwszego stopnia nauka języka obcego realizowana jest w łącznym wymiarze 120 godzin (8 ECTS), natomiast na studiach drugiego stopnia w wymiarze 30 godzin (2 ECTS). Po ukończeniu kursu z języka obcego na studiach pierwszego stopnia, studenci powinni posługiwać się nim na poziomie B2 ESOKJ (BIOI1_U22). Na studiach drugiego stopnia nauka języka obcego obejmuje język specjalistyczny, dostosowany do kierunku bioinżynieria zwierząt. Poszerza on wiedzę i umiejętności studentów w wystawianiu się i pisaniu opracowań oraz wygłaszaniu prezentacji o tematyce związanej z kierunkiem kształcenia. Po uzyskaniu zaliczenia z języka obcego na studiach drugiego stopnia, student powinien komunikować się w danym języku na poziomie B2+ ESOKJ, prowadzić lub brać udział w dyskusjach oraz samodzielnie przygotowywać prace pisemne, a także ustne wystąpienia publiczne (BIOI2_U11).

W trakcie procesu uczenia się języków obcych studenci mogą skorzystać z zasobów bibliotecznych URK wyposażonych w podręczniki do nauki języków, słowników obejmujących specjalistyczne słownictwo z zakresu rolnictwa, hodowli, biotechnologii i medycyny weterynaryjnej, jak również mogą poszerzać swoje słownictwo sięgając po artykuły naukowe dostępne w międzynarodowych bazach danych, do których dostęp możliwy jest przez zasoby Biblioteki Głównej URK.

Studenci mają też możliwości poszerzenia swoich kompetencji językowych, uczestnicząc w dodatkowych kursach językowych lub uczestnictwu w konkursach językowych. Studium Języków Obcych jako partner Educational Testing Services Global od 2020 roku umożliwiają studentom wzięcie udziału w międzynarodowym egzaminie sprawdzającym biegłość posługiwania się językiem angielskim. Z tej możliwości w 2021 roku skorzystało 5 studentów bioinżynierii zwierząt, uzyskując międzynarodowy certyfikat TOEIC® Listening and Reading, który dla 4 studentów stał się podstawą do zwolnienia z egzaminu końcowego po ukończeniu lektoratu z języka obcego w Studium Języków Obcych. Ponadto w 2020 r. w Studium Języków Obcych odbyła się I edycja Konkursu na Prezentację w Języku Obcym, w której III miejsce zdobyła studentka kierunku bioinżynieria zwierząt, za prezentację pt. „Native Japanese Dog Breeds”. Innym elementem procesu umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt jest włączenie studentów w prace badawcze, których wyniki prezentowane są na międzynarodowych konferencjach naukowych.

Studenci kierunku bioinżynieria zwierząt mają szerokie możliwości kształcenia się w ramach programów wymiany międzynarodowej. Wyjazdy studentów odbywają się w ramach programu edukacyjnego Erasmus+, który obecnie jest na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt programem wiodącym w zakresie wspierania umiędzynarodowienia procesu kształcenia. W ramach tego programu studenci mają możliwość realizacji części studiów w uczelniach zagranicznych (jeden lub dwa semestry) oraz wyjazdu na praktykę. Na Wydziale powołany jest Koordynator ds. Programu Erasmus+, który wspiera studentów w trakcie przygotowywania dokumentów (Learning Agreement for Studies, Learning Agreement for Traineeship, Karta porównania przedmiotów realizowanych w ramach wymiany z przedmiotami zgodnymi z planem studiów na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt) oraz przeprowadza rekrutację na studia i praktyki. Koordynator ds. Programu Erasmus+ pomaga też studentom w ułożeniu programu studiów na uczelni partnerskiej tak, aby był on najkorzystniejszy

z punktu widzenia efektów uczenia się i zgodności z programem studiów na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt, w tym przypadku kierunku bioinżynieria zwierząt. W strukturze URK koordynacją i obsługą administracyjną mobilności studentów oraz pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych, w ramach programów finansowanych z funduszy Unii Europejskiej lub innych, zajmuje się Biuro Współpracy i Wymiany Międzynarodowej. Biuro to również aktywnie uczestniczy w promowaniu międzynarodowych programów dydaktycznych na poszczególnych Wydziałach. W ramach promocji korzystania z programu Erasmus+, studenci powracający z uczelni zagranicznej dzielą się swoimi wrażeniami i praktycznymi informacjami na spotkaniach organizowanych, w których uczestniczą studenci, którzy planują lub wahają się, czy wyjechać na studia zagraniczne w ramach tego programu. Ostatnie tego typu spotkanie odbyło się w formie zdalnej 14 grudnia 2021 r., a uczestniczyło w nim 56 studentów. W spotkaniach także uczestniczą: Prorektor ds. współpracy i wymiany międzynarodowej URK, Kierownik Biura współpracy i wymiany międzynarodowej URK, koordynator ds. Erasmus+ i prodziekan Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. W ramach spotkania omawiane były założenia programu dydaktycznego Erasmus+ i prezentowane były możliwości realizacji praktyk i części studiów w zagranicznych uczelniach i ośrodkach. W spotkaniu uczestniczyła studentka studiująca wówczas na Uniwersytecie w Padwie w ramach programu Erasmus+, która opowiedziała o swoich spostrzeżeniach dotyczących przygotowywania dokumentacji, wrażeniach ze studiowania i zachęcała studentów do skorzystania z oferty programu Erasmus+.

Obecnie w ramach programu Erasmus+, studenci kierunku bioinżynieria zwierząt mają możliwość wyjazdu do 49 uniwersytetów kształcących w dziedzinach rolnictwo i biotechnologia, z którymi Uniwersytet ma podpisane umowy dwustronne. Międzynarodowa wymiana studentów wszystkich kierunków, w tym kierunku bioinżynieria zwierząt, jest aktywnie promowana na Wydziale, a studenci są na bieżąco informowani i zachęceni do uczestnictwa w istniejących i nowo organizowanych programach. Jednak pomimo ogromnego wysiłku na rzecz wspierania wymiany zagranicznej studentów, aktywność studentów bioinżynierii zwierząt w zakresie wymiany międzynarodowej jest niska. W ocenianym okresie od 2016 do 2021 r. tylko czworo studentów zgłosiło się do programu Erasmus+ w celu realizacji części studiów, przy czym tylko troje te studia zrealizowało (dwie osoby w roku akademickim 2017/2018 i jedna w 2019/2020). Wyjazd jednego studenta w roku akademickim 2020/2021 został odwołany ze względu na pandemię COVID-19. Ponadto, dwóch studentów wyjechało na praktyki zagraniczne w roku akademickim 2018/2019. Oceniając małe zainteresowanie studentów kierunku bioinżynieria zwierząt wyjazdami zagranicznymi należy wziąć pod uwagę fakt, że oceniany kierunek jest stosunkowo nowy. Studenci dopiero od roku akademickiego 2017/2018 mogli wyjeżdżać w ramach programu Erasmus+ na studia lub praktyki, gdyż z programu można korzystać po ukończeniu I roku studiów. W kolejnych latach akademickich zainteresowanie spadło znacząco głównie z powodów problemów z przemieszczaniem się, będących następstwem wybuchu pandemii COVID-19. Niektóre kraje w roku akademickim 2020/2021 całkowicie wstrzymały przyjazdy studentów z zagranicy. Przykładowo studenci, którzy zostali zrekrutowani we wspomnianym roku do programu i planowali wyjazd do Wageningen w Holandii musieli z niego zrezygnować. Co ważne, obecnie trwa składanie wniosków do programu Erasmus+ i dwoje studentów z kierunku bioinżynieria zwierząt zainteresowanych jest wyjazdem zagranicznym na studia, a jedna studentka ostatniego semestru studiów drugiego stopnia zainteresowana jest stażem zagranicznym dla absolwentów.

Bardzo ważnym aspektem umiędzynarodowienia procesu kształcenia studentów Wydziału jest tworzenie dogodnych warunków realizacji studiów przez studentów z zagranicy. Uniwersytet Rolniczy, jest od wielu lat beneficjentem programu Erasmus+ i zachęca przyjeżdżających studentów ofertą nauki zajęć w języku angielskim. W latach ak. 2015/2016-2020/2021 Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

oferował naukę 24 zajęć w języku angielskim. Z oferty skorzystało łącznie 94 studentów z takich krajów jak: Włochy, Francja, Hiszpania, Portugalia, Niemcy, Turcja, Republika Czeska, Kazachstan. Wszystkie zajęcia były bezpośrednio merytorycznie powiązane z programami studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt. Od roku ak. 2021/2022 Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt przygotował nową ofertę 22 zajęć w języku angielskim dostępną na stronie internetowej, w związku z aktualizacją treści nauczania oraz ujednoliceniem punktacji ECTS dla wszystkich zajęć oferowanych studentom programu Erasmus+.

Większość kadry nauczycielskiej Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt uczestniczącej w procesie dydaktycznym posiada biegłą znajomość języka angielskiego, pozwalającą na prowadzenie wykładów i ćwiczeń oraz publikowanie wyników badań naukowych. Należy podkreślić, że kadra dydaktyczna i badawczo-dydaktyczna Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt uczestniczy w kursach językowych oraz zagranicznych kursach naukowych i stażach, które pozwalają na podnoszenie kompetencji językowych i kwalifikacji zawodowych. Sprzyja to przepływowi najnowszej wiedzy, zdobywaniu nowych doświadczeń, doskonaleniu badań naukowych oraz podnoszeniu poziomu merytorycznego oferty dydaktycznej, również na kierunku bioinżynieria zwierząt.

Nauczyciele akademicki Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt kształcący na kierunku bioinżynieria zwierząt są autorami i współautorami 18 monografii oraz rozdziałów w książkach wydanych przez wydawnictwa zagraniczne, takie jak: Elsevier, XanEdu Publishing, InTech, Springer Nature, Science Publishing, IFASA, Nova Science Publishers, HOF Foundation, Białoruska Państwowa Akademia Gospodarstwa Wiejskiego. Część nauczycieli akademickich zaangażowanych jest w opiekę nad stażami naukowymi zagranicznych młodych naukowców i studentów (zazwyczaj staże 3-miesięczne w ramach programu Erasmus+), jak również nad realizacją prac dyplomowych ze studentami z programu Erasmus+. W ocenianym okresie 2016-2021 miały miejsce cztery takie staże pod opieką trzech nauczycieli oraz jedna ukończona praca magisterska i jedna będąca w trakcie realizacji praca doktorska. Intensywna współpraca naukowo-badawcza i dydaktyczna nauczycieli akademickich Wydziału z ośrodkami zagranicznymi, a zwłaszcza wizyty dwustronne, staże oraz uczestnictwo w międzynarodowych programach badawczych również jest elementem umiędzynarodowienia. Daje dodatkowy impuls do unowocześnienia i uatrakcyjnienia programów zajęć składających się na program studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt. Wymiana kadrowa (tzw. visiting professor w programach Erasmus+ i Staff Mobility), obejmuje krótkoterminowe zatrudnianie kadry naukowej z ośrodków zagranicznych oraz wyjazdy pracowników Wydziału do ośrodków zagranicznych w celu odbycia stażu połączonego z seminariami dla studentów. W ocenianym okresie 2016-2021 w ramach umów dwustronnych zatrudniono na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt 5 visiting professors (ze Słowenii, USA, Słowacji, Białorusi i Serbii), a w tym samym okresie 8 pracowników Wydziału prowadziło zajęcia i seminaria na uniwersytetach w Hiszpanii, Włoszech, Słowacji, Białorusi i Wielkiej Brytanii.

W okresie pandemii COVID-19 i związanych z tym restrykcji sanitarnych, zajęcia ze studentami zagranicznymi w 2021 roku oraz mobilność nauczycieli akademickich Wydziału (udział w konferencjach zagranicznych i międzynarodowych) odbywały się w niezakłócony sposób dzięki wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość oraz platform internetowych.

Należałoby podjąć większy wysiłek, aby zachęcić studentów ocenianego kierunku studiów do wyjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus+. Wspólne zajęcia, z zajęć oferowanych w języku angielskim, studentów polskich razem ze studentami zagranicznymi z programu Erasmus+ mogłyby być takim elementem przełamującym niechęć studentów polskich do studiowania na uczelniach zagranicznych w ramach programu Erasmus+.

Dobrym prognostykiem na przyszłość jest także fakt, że w ostatnim czasie (w przeddzień wizytacji zespołu oceniającego PKA) jedna studentka kierunku bioinżynieria zwierząt złożyła dokumenty na wyjazd na praktykę w jednostce zagranicznej w ramach programu Erasmus+.

Umieędzynarodowienie kształcenia na kierunkach prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt podlega systematycznej ocenie, w przeprowadzaniu której uczestniczą także studenci, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Wyniki monitoringu procesu umieędzynarodowienia kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt publikowane są w Rocznych raportach oraz dyskutowane na posiedzeniach Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Kierunków. Wnioski są formułowane w corocznie opracowywanych rekomendacjach wskazujących na potrzebę zmian m.in. w celu doskonalenia procesu kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt umożliwia studentom naukę języka obcego w ramach obowiązującego lektoratu oraz umożliwiania udział 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 umieędzynarodowienia studiów na Wydziale jest dość duży udział studentów zagranicznych odbywających część studiów na Wydziale. Jednak zdecydowanie słabszą stroną umieędzynarodowienia jest niewielkie zaangażowanie studentów bioinżynierii zwierząt w tym programie. Wydział przygotował dość bogatą (liczącą 22 zajęcia) ofertę zajęć prowadzonych w języku angielskim dla studentów z zagranicy. W zajęciach tych mogą także uczestniczyć studenci kierunku bioinżynieria zwierząt.

Nauczyciele akademicy 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 umieędzynarodowienia studiów, w tym bioinżynierii zwierząt, 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 umieędzynarodowieniu procesu kształcenia.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia zapewnia studentom odpowiednie wsparcie w zakresie dydaktycznym, naukowym i materialnym. Nauczyciele akademicy przekazują wiedzę oraz dodatkowe materiały wspomagające w formie elektronicznej, z których studenci mogą korzystać w celu samodzielnego uzupełniania wiedzy

i przygotowania do zajęć. W Uczelni funkcjonują platformy, które zapewniają stały dostęp do planu zajęć, kalendarza akademickiego, grup zajęciowych, ocen, protokołów i sprawdzianów oraz ankiet. Stanowią miejsce do zaliczeń i egzaminów oraz udostępniania materiałów dodatkowych do zajęć, wymaganej literatury i terminów konsultacji. W określonych godzinach udzielane są konsultacje, które odbywają się bezpośrednio lub za pomocą komunikatorów internetowych w celu pomocy studentom w uzupełnieniu wiedzy związanej z tematyką zajęć. Terminy konsultacji są przekazywane studentom podczas pierwszych zajęć, na platformie oraz w formie papierowej w gablotach uczelnianych. Studenci mają możliwość kontaktowania się z kadrą dydaktyczną za pośrednictwem uczelnianej poczty elektronicznej i wskazanego komunikatora internetowego. Podczas pierwszych zajęć dydaktycznych studenci zostają zapoznani ze szczegółami dotyczącymi przebiegu zajęć, formami weryfikacji efektów uczenia się oraz niezbędną literaturą.

Uczelnia prowadzi zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość za pośrednictwem platform, do których studenci mają darmowy dostęp. Studenci zostali przygotowani z obsługi platformy poprzez konsultacje z nauczycielami akademickimi testując jej możliwości. Jednocześnie starości grup studenckich mieli możliwość brania udziału w organizowanych spotkaniach online, podczas których uzyskiwali informacje dotyczące spraw dydaktycznych, możliwości rozwoju poza dydaktycznego oraz wyjaśnienia procedur związanych z kształceniem na odległość. W ramach zajęć zdalnych nauczyciele akademicy udostępniają materiały dydaktyczne za pośrednictwem skrzynki mailowej lub wskazanego komunikatora internetowego. W razie pojawiających się problemów technicznych podczas uczestniczenia w zajęciach zdalnych studenci uzyskują wsparcie ze strony informatyków węzłowych i za pośrednictwem stale dostępnego helpdesku. Studenci mają możliwość wyrażenia opinii na temat kształcenia zdalnego w ramach ankiet oceniających nauczycieli akademickich lub w ramach rozmów z dziekanem.

Uczelnia zapewnia wsparcie studentom wybitnym poprzez udzielanie stypendiów Rektora dla najlepszych studentów, nagród Rektora, towarzystw naukowych i organizacji społecznych, ale również nagrody rzeczowe oraz niematerialne tj. pochwały, uznania, możliwość udziału w dodatkowych kursach i szkoleniach. Uczelnia organizuje konkurs na najlepszą pracę dyplomową i wspiera studentów w ich rozwoju poprzez ofertę staży naukowych w wybranych laboratorium WHiBZ. Studenci są również włączani do badań prowadzonych przez opiekunów swoich prac dyplomowych. Studenci będący na etapie przygotowywania swojej pracy dyplomowej otrzymują wsparcie ze strony swojego opiekuna. Uczelnia zapewnia możliwość korzystania z infrastruktury w celu prowadzenia badań niezbędnych do pracy inżynierskiej lub magisterskiej, a także podczas pisania publikacji. Studenci posiadają bezpłatny dostęp do oprogramowań i platform wykorzystywanych podczas zajęć. Prace dyplomowe studenci przesyłają do serwisu Archiwum Prac Dyplomowych, który gromadzi prace studentów w wersji elektronicznej. W Uczelni odbywały się spotkania z Prodziekanem ds. Dydaktyki i Studenckich mające na celu przedstawienie zasad przygotowania i złożenia pracy dyplomowej oraz omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego.

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie zapewnia także nagrody Rektora URK z Funduszu Promocji Wychowania URK w Krakowie za prace na rzecz rozwoju społeczno-kulturalnego i promocji Uczelni oraz promowania aktywnego i twórczego udziału w życiu Uczelni. Studenci, którzy rozwijają swoje pasje artystyczne, sportowe lub społeczne również są wspierani przez Uczelnię i mają możliwość aktywności, m.in. podczas organizowanych konkursów tj. „Nauka bez granic, Enjoy Science”, którym studenci prezentowali swoje umiejętności artystyczno-naukowe lub w ramach organizowanych akcji charytatywnych tj. „akcja krwiodawstwa”, „Szlachetna Paczka” i „Pole Nadziei”.

Studenci angażują się również w wiele organizowanych wydarzeń tj. Noc Naukowców oraz Festiwal Nauki i Sztuki w Krakowie, podczas których rozwijają swoje umiejętności i pasje.

W Uczelni funkcjonują koła naukowe, które otrzymują wsparcie od opiekunów w zakresie merytorycznym, organizacyjnym, w pozyskiwaniu funduszy na realizację działań tj. szkolenia lub wyjazdy seminaryjno-naukowe. W rozwój studentów działających w kołach angażują się także nauczyciele akademicki, którzy wspierają studentów w pisaniu publikacji naukowych. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość rozwoju w ramach Koła Naukowego Zootechniki i Bioinżynierów Zwierząt oraz w międzywydziałowym Kole Naukowym Cytogenetyków. Członkowie kół naukowych posiadają dostęp do infrastruktury Uczelni w celu prowadzenia badań i organizacji spotkań zespołu. Efekty badań są prezentowane w organizowanych Sesjach Kół Naukowych w postaci referatów i posterów oraz publikacji w Zeszytach Kół Naukowych URK.

Uczelnia organizuje przez Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości szereg szkoleń, seminariów i indywidualnych porad podnoszących kompetencje zawodowe oraz miękkie z zakresu wejścia na rynek pracy, zakładania własnych firm i działalności gospodarczych. Studenci mają możliwość udziału w Targach Przedsiębiorczości UR, podczas których mogą wymienić się doświadczeniami, poznać przyszłych pracodawców i ich oczekiwania. W Uczelni funkcjonuje również Akademickie Biuro Karier, które w ramach wsparcia informuje studentów o ofertach praktyk i staży poprzez uczelnianą stronę internetową. Informacje na temat możliwości dodatkowych aktywności i rozwoju zawodowego, poprzez kursy i szkolenia, udostępnione są na stronie internetowej, do której studenci mają stały dostęp i mogą na bieżąco obserwować ofertę oraz zgłaszać swoją chęć udziału. Studenci na drugim stopniu studiów realizują zajęcia *warsztaty – absolwent na rynku pracy*, podczas których dowiadują się w jaki sposób redagować dokumenty aplikacyjne, poznają efektywne metody i techniki poszukiwania pracy oraz zasady rekrutacji i autoprezentacji podczas rozmów kwalifikacyjnych.

Uczelnia zapewnia także wsparcie w rozwijaniu umiejętności sportowych w ramach sekcji sportowych Klubu Uczelnianego AZS, artystycznych w ramach Chóru UKR, Przeglądu Kabaretów Studenckich „Klamka”, Studenckiego Zespołu Góralskiego „Skalni” i wiele innych organizacji, w których studenci mogą rozwijać swoje artystyczne pasje i są w tym wpierani przez władze Uczelni, naukowych w ramach kół naukowych oraz społecznych w ramach działalności Samorządu Studenckiego.

Studenci uczestniczą w wymianach krajowych i międzynarodowych w ramach programów tj. Erasmus+, MostAR, CEEPUS, DAAD, Fullbright, SEMP i NAWA. Informacje na temat możliwości współpracy międzynarodowej i wsparcia w tym zakresie przekazywane są przez Biuro Współpracy i Wymiany Międzynarodowej, które jednocześnie prowadzi działania zachęcające studentów do udziału w wymianach międzynarodowych.

Oferowany system wsparcia jest dostosowany do różnorodnych grup studentów. Studenci będący rodzicami, studenci z niepełnosprawnościami lub studentki w ciąży mają możliwość skorzystania indywidualnej organizacji studiów. Proces ubiegania się o indywidualną organizację studiów przebiega sprawnie. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość ubiegania się o stypendium specjalne. W Uczelni funkcjonuje Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami i Biuro Pomocy Materialnej i Osób Niepełnosprawnych, których zadaniem jest zapewnianie odpowiednich warunków do studiowania studentom z niepełnosprawnościami, weryfikacja zachowywania równych praw i obowiązków oraz szans zdobywania wiedzy.

W Uczelni funkcjonuje odpowiedni system zgłaszania skarg i wniosków poprzez pisemne lub ustne zgłaszanie uwag bezpośrednio i za pośrednictwem skrzynki mailowej do opiekuna kierunku, opiekuna pracy dyplomowej, Prodziekana ds. Dydaktyki i Studenckich lub Dziekana. Studenci mogą jednocześnie zgłosić się z problemem lub Samorządu Studenckiego. Powołany opiekun kierunku odpowiada także za

wsparcie studentów w kwestiach organizacyjnych i formalnych. W Uczelni organizowane są spotkania dla studentów rozpoczynających studia, podczas których są zapoznawani z obszarem administracyjnym, sposobami załatwiania spraw, funkcjonowania na studiach oraz swoimi prawami i obowiązkami.

Studenci na pierwszym roku studiów są również zapoznawani z funkcjonowaniem biblioteki oraz zasadami BHP. Studenci mogą korzystać z zasobów bibliotecznych w formie stacjonarnej oraz elektronicznej. Biblioteka jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami poprzez możliwość zamawiania literatury online.

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie psychologiczne poprzez ofertę bezpłatnych konsultacji z psychologiem, który prowadzi stałe dyżury. Studenci mogą korzystać ze wsparcia poprzez bezpośredni kontakt oraz w formie online, po uprzednim umówieniu wizyty. W Uczelni obowiązuje „Wewnętrzna Polityka Antymobbingowa”, która określa tryb zgłaszania przypadków mobbingu na Uczelni oraz prawa poszkodowanych i obowiązki Rektora. Jednocześnie funkcjonuje Rektorska Komisja ds. Planu Równości Płci, której zadaniem jest stworzenie komfortowego miejsca pracy i nauki dla wszystkich w Uniwersytecie. Działania te mają na celu wyeliminowanie dyskryminacji i mobbingu. Studenci mogą zgłaszać skargi dotyczące dyskryminacji, mobbingu lub innego problemu do opiekuna roku. Była przeprowadzona anonimowa ankieta w zakresie przemocy, dyskryminacji i mobbingu, której celem było zebranie informacji dotyczących styczności studentów z ww. problemami.

Samorząd studencki w pełni angażuje się w życie Uczelni poprzez aktywny udział w gremiach wydziałowych. Podstawowymi działaniami samorządu jest m.in. opiniowanie programów studiów, reprezentowanie głosów studentów oraz organizacja wydarzeń skupiających się na podnoszeniu kompetencji z umiejętności miękkich studentów. Samorząd studencki otrzymuje odpowiednie wsparcie od Władz Wydziału. Posiada odpowiednio wyposażone biuro, niezbędne do swoich działań. Organizacje studenckie i koła naukowe mają szeroki dostęp do infrastruktury, gdzie mogą m.in. realizować swoje zadania.

Kadra administracyjna jest odpowiedzialna za pomoc studentom w zakresie spraw formalnych i obsługę studentów w organizacji procesu nauczania. Pracownicy dziekanatu nie zapewnia właściwego wsparcia. Studenci samodzielnie wprowadzają zmiany w planie zajęć, ustalając terminy z prowadzącymi. Powodem takiego działania był brak zaangażowania i interwencji kadry administracyjnej odpowiedzialnej za planowanie zajęć w przypadku popełnionych błędów, tj. podział grup studenckich na zbyt liczne zespoły ćwiczeniowe, co powodowało, iż studenci nie mieli możliwości komfortowego udziału w zajęciach lub też w przypadku braku możliwości dotarcia na czas na zajęcia do drugiego budynku Uczelni zlokalizowanego w odrębnej części miasta. Godziny funkcjonowania Dziekanatu są w pełni dostosowane do potrzeb studentów. W przypadku nieobecności w murach Uczelni, student ma możliwość kontaktu w formie telefonicznej lub mailowej. Studenci nie mają możliwość wyrażenia swojej opinii na temat oferowanego wsparcia ze strony kadry administracyjnej poprzez prowadzoną ankietę.

Rekomenduje się wprowadzenie właściwych zasad funkcjonowania kadry administracyjnej i oferowanego wsparcia studentom z ich strony oraz możliwość wyrażenia opinii przez studentów na temat działań dziekanatu.

Studenci mają możliwość wyrażenia opinii na temat nauczycieli akademickich oraz ich przygotowania do zajęć w ramach prowadzonej ankietyzacji po każdym semestrze. Jednocześnie w ramach badania studenci mogą zgłosić propozycje zmian. Raporty po przeprowadzonej analizie wyników są udostępniane studentom i pracownikom poprzez stronę internetową Uczelni. Na podstawie wyników badania są prowadzone działania doskonalące.

Uczelnia prowadzi badanie ankietowe wśród studentów będących przed obroną pracy dyplomowej, pozwalające ocenić cały tok studiów. Studenci we wcześniejszym etapie studiów nie mają możliwości oceny oferowanego wsparcia, co powoduje brak bieżącej informacji w zakresie zadowolenia studentów, jak i reakcji Uczelni na negatywną ocenę. Wyniki prowadzonych badań nie są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Rekomenduje się, prowadzenie badania wśród studentów w zakresie oceny oferowanego wsparcia we wcześniejszym terminie oraz na podstawie analizy wyników wprowadzanie udoskonaleń.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia wspiera studentów w zakresie dydaktycznym, materialnym i organizacyjnym. Studenci mają możliwość kontaktowania się z wykładowcami poza godzinami zajęć w celu konsultacji. Uczelnia korzysta z platformy internetowej, w ramach której studenci mają dostęp do dodatkowych materiałów dydaktycznych, planu zajęć oraz innych kwestii studenckich. Nauczyciele akademicki i opiekunowie prac dyplomowych włączają studentów w pisanie publikacji i artykułów w celu rozwoju naukowego. Kadra administracyjna nie zapewnia odpowiedniego wsparcia w zakresie obsługi w organizacji procesu nauczania. Grupy studenckie mają opiekunów kierunków, który odpowiadają za wsparcie formalne, jak i pomoc w rozwiązywaniu konfliktów. Uczelnia zapewnia właściwy system skarg i wniosków. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości wspiera studentów w zakresie odnajdywania się na rynku pracy, prowadzi indywidualne porady dotyczące zakładania własnych firm i działalności gospodarczych, organizuje szkolenia oraz seminaria udoskonalające. Uczelnia prowadzi badanie wśród studentów w zakresie kadry dydaktycznej, na podstawie którego wprowadza działania udoskonalające. Uczelnia wspiera studentów wybitnych oraz osoby z niepełnosprawnościami. Studenci w trakcie studiów nie mają możliwości wyrażenia opinii w zakresie oferowanego wsparcia.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Informacja na temat studiów jest udostępniona na korytarzach Katedry w formie papierowej i elektronicznej poprzez stronę internetową i wykorzystywane platformy, prowadzących zajęcia, pracowników administracyjnych, Samorząd Studencki oraz Biuletyn Informacji Publicznej. Informacje dotyczą rekrutacji na studia, katalogu kierunków studiów, funkcjonowanie Dziekanatu, Akademickiego Biura Karier i Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości, biblioteki, jak również usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami. Istnieje możliwość odnalezienia poprzez stronę internetową procedury potwierdzenia efektów uczenia się, wsparcia życia studenckiego, możliwości rozwoju, informacji na temat organizacji studenckich oraz sylwetki absolwentów. Uczelnia udostępnia plan zajęć

poprzez uczelniany system internetowy. Strona internetowa prowadzona jest w języku polskim i angielskim, a ponadto jest dostosowana do osób niedowidzących.

Za pomocą uczelnianej strony internetowej kandydaci oraz obecni studenci znajdują informacje tj. warunki przyjęcia na studia, kryteria kwalifikacji, efekty uczenia się, terminarz rekrutacji, procesu dyplomowania oraz wsparcie w procesie uczenia się.

Jednostka przekazuje jednocześnie aktualności poprzez główną stronę internetową Uczelni. Informacje skierowane do kandydatów na studia, absolwentów, studentów, pracowników i nauczycieli akademickich są przedstawione w sposób czytelny i łatwo dostępny. Prowadzona jest weryfikacja udostępnianych treści w każdej z wykorzystywanych metod komunikacji przez powołanego Pełnomocnika ds. Informacji.

Za pośrednictwem Biuletynu Informacji Publicznej istnieje dostęp do wszelkich zarządzeń rektora, statutu, regulaminu studiów lub też podjętych decyzji władz Uczelni.

Strona internetowa jest dostosowana do urządzeń mobilnych, co stanowi dużą pomoc w procesie studiowania, informacje są łatwo dostępne, a treści przejrzyste i zrozumiałe.

Uczelnia obsługuje także platformy internetowe za pośrednictwem których udostępnia najważniejsze informacje dotyczące realizowanych studiów.

Studenci, pracownicy, kandydaci na studia, absolwenci i nauczyciele akademicy mają możliwość zgłaszania uwag dotyczących udostępnianych informacji o studiach i funkcjonowaniu Uczelni. Zebrane uwagi stanowią podstawę do udoskonalania przekazywanych informacji. Prowadzone są działania monitorujące udostępniane treści pod względem ich aktualności, rzetelności i zrozumiałości w zakresie studiów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

W Uczelni odpowiednio funkcjonuje publiczny dostęp do informacji na temat programu studiów, warunków i terminów procesu przyjęć na studia. Strona internetowa jest dostosowana do szerokiego grona odbiorców, przez studentów oceniana bardzo pozytywnie ze względu na łatwość w odnajdywaniu poszukiwanych treści. Informacje dotyczą rekrutacji na studia, katalogu kierunków studiów, funkcjonowania Dziekanatu oraz usprawnień dla osób z niepełnosprawnościami. Strona internetowa prowadzona jest w języku polskim i angielskim oraz została odpowiednio dostosowana do osób niedowidzących. Udostępnione informacje są zrozumiałe i czytelne. Prowadzona jest weryfikacja udostępnianych treści i aktualności. Strona internetowa jest dostosowana do urządzeń mobilnych. Za pośrednictwem Biuletynu Informacji Publicznej istnieje dostęp do wszelkich zarządzeń rektora, statutu, regulaminu studiów lub też podjętych decyzji władz Uczelni. Uczelnia obsługuje również system USOS i USOSweb, w którym po zalogowaniu można odnaleźć informacje dotyczące kierunku i planu zajęć, grup zajęciowych, ocen, ankiet i kalendarza akademickiego. Istnieje możliwość zgłaszania uwag dotyczących udostępnianych informacji o studiach poprzez ankietę realizowaną wśród studentów kończących pierwszy i drugi stopień studiów. Wyniki badania są brane pod uwagę przy działaniach udoskonalających.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Nadrzędnym celem polityki jakości kształcenia, prowadzonej w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, jest rozwój i doskonalenie procesu dydaktycznego, z uwzględnieniem krajowych i międzynarodowych wzorców i standardów. Polityka jakości kształcenia obejmuje podnoszenie poziomu świadczonych usług edukacyjnych, na każdym stopniu, profilu i formie kształcenia; doskonalenie oferty dydaktycznej i jej dostosowywanie do aktualnych wymogów gospodarki i społeczeństwa, 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. Polityka jakości kształcenia jest zgodna z misją i strategią Uczelni, jest systemowo planowana, wdrażana, weryfikowana i doskonalona.

Rektor Uczelni, Zarządzeniem nr 168/2021 z dnia 27 października 2021 roku, wprowadził aktualnie obowiązującą Politykę Jakości Kształcenia w Uniwersytecie, określił zakres i zadania oraz narzędzia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia a także strukturę organizacyjną oraz szczegółowe kompetencje uczestników USZJK.

Zasadniczym zadaniem USZJK jest monitorowanie oraz ocena jakości kształcenia studentów, w oparciu o ewaluację poziomu osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz związków tych efektów z potrzebami społeczeństwa i gospodarki, a także ocena wpływu czynników warunkujących przebieg kształcenia na osiąganie tych efektów. Wnioski płynące z analizy wyników wewnętrznego monitoringu i oceny stanowią podstawę doskonalenia wszystkich aspektów kształcenia oraz projektowania i wdrażania nowych rozwiązań w zakresie zarządzania procesami, ze szczególnym uwzględnieniem wysokiej skuteczności samego Systemu.

Nadzór nad Systemem sprawują: Rektor Uczelni i Prorektor ds. kształcenia. Działania związane z wprowadzeniem i funkcjonowaniem systemu koordynuje Pełnomocnik Rektora ds. jakości kształcenia oraz Rektorska Komisja ds. jakości kształcenia.

Do głównych zadań ww. komisji należy: opracowywanie wniosków i propozycji działań umożliwiających realizację celów zgodnych z misją, strategią oraz polityką jakości kształcenia Uczelni; opracowanie, aktualizowanie i doskonalenie procedur związanych z USZJK; opracowywanie oraz aktualizacja wzorów dokumentów dotyczących oceny jakości kształcenia w Uczelni (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.

Skuteczność działania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest określana na podstawie danych pozyskanych z różnych źródeł (m.in. z ankiet, protokołów hospitacji, protokołów egzaminacyjnych, przeglądów warunków studiowania). Podstawowym dokumentem

podsumowującym roczne działania na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, w skali Uczelni, jest raport samooceny funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, przygotowywany przez Pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia i Rektorską Komisję ds. jakości kształcenia, przy współudziale Prorektora ds. Kształcenia.

Informacje o strukturze, procedurach i zasadach funkcjonowania USZJK są dostępne publicznie na stronach internetowych Uczelni. Najważniejsze dokumenty Systemu są tłumaczone na język angielski.

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem bioinżynieria zwierząt sprawuje Dziekan Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Bieżący nadzór nad realizacją przebiegu studiów, w tym nad wdrożeniem, utrzymaniem i doskonaleniem systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku odpowiadają: Prodziekan ds. kształcenia; Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia i Dziekańska Komisja ds. jakości kształcenia.

Zadaniem Dziekańskiej Komisji ds. jakości kształcenia (DKJK) jest, 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 oraz przyczyn ewentualnych niepowodzeń; analiza wyników oceny procesu dydaktycznego dokonywanej przez studentów; analiza dostosowania efektów uczenia się do postępów wiedzy w dziedzinie do której jest przypisany kierunek studiów oraz potrzeb rynku pracy; 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 jakości kształcenia dostosowanych i wynikających ze specyfiki prowadzonych przez wydział kierunków studiów. Pracy DKJK przewodniczy Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia, a w 10-cio osobowym zespole znajduje się jeden przedstawiciel studentów i jeden przedstawiciel doktorantów.

Istotną częścią systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale są: Rada Kierunku studiów; Kolegium Wydziału oraz Rada Interesariuszy Zewnętrznych. Rada Kierunku i jej przewodniczący są powoływani przez Dziekana w celu podejmowania działań na rzecz rozwoju danego kierunku studiów. W skład Rady Kierunku bioinżynieria zwierząt wchodzi nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia oraz przedstawiciele studentów kierunku, 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(ów) studiów (koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się); współpraca z interesariuszami wewnętrznymi i z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów; monitorowanie realizacji programu studiów (treści programowe, harmonogram, formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się); monitorowanie infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku; monitorowanie kompetencji, doświadczenia, kwalifikacji i liczebności kadry prowadzącej kształcenie na kierunku oraz rozwoju i doskonalenia kadry; opracowanie wytycznych dotyczących przygotowania prac dyplomowych na kierunku; opiniowanie zgodności propozycji tematów i zakresu prac dyplomowych z kierunkiem i poziomem studiów oraz weryfikacja kompetencji promotorów w tym zakresie.

Kolegium Wydziału jest organem opiniodawczym Dziekana, którego zadaniem jest wyrażanie opinii i formułowanie rekomendacji m.in. w zakresie podejmowanych działań związanych z procesem kształcenia oraz na rzecz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na poziomie wydziału. Przewodniczącym Kolegium jest Dziekan.

Rada Interesariuszy Zewnętrznych jest organem opiniodawczym i doradczym Dziekana, składającym się z przedstawicieli różnych środowisk otoczenia społeczno-gospodarczego. Do zadań Rady należy m.in. wyrażanie opinii w sprawach związanych z kształceniem na kierunku studiów; konsultowanie propozycji zmian w istniejących programach studiów; konsultowanie inicjatyw utworzenia nowych kierunków studiów oraz przygotowanych projektów programów tych 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.

Procedurami zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt objętych jest 11 segmentów procesu kształcenia: powołanie nowego kierunku na studiach pierwszego lub drugiego stopnia; zatwierdzanie zajęć do wyboru; przyjęcie do realizacji zajęć do wyboru na kierunkach studiów prowadzonych na WHiBZ; realizacja praktyki zawodowej; zatwierdzanie tematów prac dyplomowych; kontrola oryginalności studenckich prac dyplomowych; przebieg egzaminu dyplomowego; hospitacje zajęć dydaktycznych; oceny ankietowej opinii studentów w zakresie jakości kształcenia na WHiBZ; oceny ankietowej opinii absolwentów w zakresie jakości kształcenia; osiąganie zakładanych efektów uczenia się. Uchwały Senatu regulują zasady rekrutacji na wszystkie kierunki studiów prowadzonych w Uczelni, w tym na kierunek bioinżynieria zwierząt. W uchwałach Senatu precyzyjnie określa się warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Uchwały Senatu publikowane są w Biuletynie Informacji Publicznej oraz na stronie Uniwersytetu w zakładce Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia.

Zmiany w programie dotyczące treści kształcenia i efektów uczenia się zakładanych dla zajęć/grup zajęć na kierunku bioinżynieria zwierząt przeprowadza się np. w celu dostosowania programu do potrzeb rynku pracy, postępu wiedzy w zakresie dyscyplin do których kierunku jest przypisany, wniosków wynikających z analizy ankiet studenckich, opinii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, kadry, studentów, absolwentów, zmian w przepisach oraz wzorców międzynarodowych. Zmiany w programie studiów są wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia. Propozycje zmian są opiniowane przez Radę Kierunku bioinżynieria zwierząt.

Wypracowane na Wydziale propozycje zmian są przekazywane, zgodnie z procedurą, Prorektorowi ds. Kształcenia. Następnie projekt przedkładać jest Senatowi Uczelni, który zatwierdza program studiów w formie uchwały.

Doskonalenie treści kształcenia niepociągających zmian efektów uczenia się zakładanych dla zajęć/grup zajęć objętych programem studiów dokonują nauczyciele akademicy. Realizację działań monitoruje Rada Kierunku we współpracy z Dziekańską Komisją ds. Jakości Kształcenia. Okresowe przeglądy programu studiów dokonywane są po zakończeniu każdego roku akademickiego. Ocena i weryfikacja efektów uczenia się jest przeprowadzana przez Dziekańską Komisję ds. Jakości Kształcenia, po zakończeniu każdego semestru studiów. Ocena obejmuje efekty uczenia się, również w aspekcie zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz czy treści programowe, formy i metody dydaktyczne pozwalają na osiągnięcie założonych efektów uczenia się w kolejnym cyklu, ewentualnie, czy i w jakim zakresie wymagają zmian. Dokonywana jest w oparciu o „Sprawozdanie z realizacji efektów uczenia się w ramach kursu/przedmiotu”. Sprawozdanie to przygotowuje koordynator zajęć/ modułu, który odpowiada za realizację zakładanych efektów

uczenia się, po zakończeniu sesji egzaminacyjnej semestru zimowego lub letniego i wpisaniu ocen do systemu USOS. Kontrolę nad sporządzeniem sprawozdania sprawuje Kierownik Katedry. Weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się odbywa się na podstawie pozytywnych ocen uzyskanych przez studenta, na którą składają się przedmiotowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dziekańska Komisja ds. Jakości Kształcenia na podstawie przeprowadzonej analizy przygotowuje „Roczny raport samooceny realizacji efektów uczenia się na kierunkach studiów prowadzonych na WHiBZ”. Raport ten jest przekazywany przez Pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia (w grudniu każdego roku) Dziekanowi Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt oraz Pełnomocnikowi Rektora ds. jakości kształcenia. Dokumentacja jest archiwizowana.

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do angażowania wszystkich interesariuszy wewnętrznych (nauczycieli akademickich i studentów) oraz zewnętrznych (absolwentów, pracodawców, praktykodawców) w proces systematycznego doskonalenia kształcenia.

W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, monitoruje się proces dydaktyczny poprzez badania ankietowe przy wykorzystaniu elektronicznych systemów ankietujących, zintegrowanych z USOS. Studenci Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, oprócz oceny zajęć dydaktycznych w formie anonimowej ankiety, mają możliwość zwrotnego przekazywania swoich uwag nt. programu studiów w trakcie spotkań z opiekunem roku czy przedstawicielami władz Wydziału, zwłaszcza z Prodziekanem ds. dydaktycznych i studenckich (również w formie zdalnej). W roku akademickim 2020/2021 odbyło się dziewięć spotkań władz WHiBZ z przedstawicielami studentów, podczas których omawiane były problemy i postulaty, związane z procesem kształcenia, np. dotyczące stanu zaplecza dydaktycznego czy problemów na linii student-prowadzący. Studenci, przedstawiciele samorządu studenckiego, są członkami wszystkich zespołów zaangażowanych na Wydziale w proces ewaluacji kształcenia. Opiniują proponowane zmiany w programach studiów i mogą wnioskować o dalsze zmiany. Dokumenty załączone do raportu samooceny potwierdzają rzeczywisty wpływ studentów na kształtowanie programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt. Również nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mogą występować z inicjatywami (np. zgłaszać zajęcia do wyboru) czy wnioskować o modyfikację programu studiów, np. w celu uatrakcyjnienia oferty dydaktycznej i/lub dostosowania jej do aktualnych osiągnięć naukowych czy wymogów prawnych.

Badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie są przeprowadzane 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 po 12 miesiącach oraz 5 latach od daty zakończenia przez nich studiów. Badanie ma charakter poufny.

Jakość kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt nie była dotychczas poddawana ocenie przez Polską Komisję Akredytacyjną. Nie mniej, Uczelnia wykorzystuje rekomendacje i sugestie wynikające z ocen parametrycznych innych kierunków studiów prowadzonych przez PKA. Wnioski te są dyskutowane, w kontekście możliwości wdrożenia niektórych rekomendacji i dobrych praktyk na innych kierunkach studiów prowadzonych w Uczelni.

Analiza raportu samooceny, dokumentów dostępnych na stronie internetowej Uczelni/Wydziału oraz szczegółowych dokumentów przedłożonych zespołowi oceniającemu przez Uczelnię daje asumpt do stwierdzenia, że system zapewnienia jakości kształcenia w UR w Krakowie został zorganizowany prawidłowo. Wyznaczone zostały osoby i zespoły osób odpowiedzialne za nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem zwierzęta w rekreacji, edukacji i terapii. Określono ich kompetencje i odpowiedzialność w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia. Nie mniej, działanie tego systemu na poziomie Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, któremu merytorycznie,

organizacyjnie i administracyjnie podlega kierunek, jest mało efektywne, w zakresie kontroli nad sylabusami przedmiotów, o czym świadczy analiza stanu faktycznego przedstawiona w kryterium 1 i 2 niniejszego raportu.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

W Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie oraz na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt, któremu merytorycznie, organizacyjnie i administracyjnie podlega kierunek bioinżynieria zwierząt opracowano i wdrożono System Zapewniania Jakości Kształcenia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami wyznaczone zostały osoby i zespoły osób sprawujące nadzór nad kierunkiem. W przejrzysty sposób określono ich kompetencje i odpowiedzialność w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia. Projektowanie, monitorowanie i zmiany programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt 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 bioinżynieria zwierząt. W uchwałach Senatu precyzyjnie określa się warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia. Na kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzona jest systematyczna ocena programu studiów przez Dziekańską Komisję ds. jakości kształcenia oraz Radę Kierunku studiów, w oparciu o wyniki analiz i danych obejmujących, m.in. wskaźniki ilościowe postępów i niepowodzeń studentów w uczeniu się i osiągnięciu efektów uczenia się, prace etapowe i dyplomowe, egzaminy dyplomowe, opinie zwrotne od nauczycieli akademickich, studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, uzyskiwanych również w warunkach ograniczonego funkcjonowania Uczelni ze względu na pandemię Covid-19. Należy jednak zaznaczyć, że efektywność monitorowania programu studiów, zwłaszcza sylabusów przedmiotów jest niewystarczająca. Uczelnia monitoruje losy zawodowe absolwentów.

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

Organizowanie, od 2021 roku, Dni Jakości Kształcenia – „skuMAJ jakość kształcenia”. Podczas licznych wykładów i warsztatów studenci uczą się m.in. jak zarządzać czasem, panować nad stresem i uczyć się wydajnie. Przekazywane są również treści o uczestnikach USZJK. Jest to innowacyjne i godne naśladowania działanie utrwalające wśród studentów poczucie odpowiedzialności za jakość kształcenia na kierunku/ Wydziale.

Zalecenia

1. Zaleca się wzmocnienie kontroli nad skutecznością działania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, w zakresie oceny programu studiów, zwłaszcza weryfikacji sylabusów zajęć w celu zapewnienia zgodności przedmiotowych efektów uczenia się z efektami kierunkowymi oraz właściwego określania nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć.

5. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Nie dotyczy – jest to pierwsza ocena kierunku bioinżynieria zwierząt prowadzonego w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugon Kołłątaja w Krakowie.