



UNIwersYTET ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **bioinżynieria zwierząt**

1. Poziom/y studiów: **studia I i II stopnia**
2. Forma/y studiów: **studia stacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek
Zootechnika i rybactwo (RZ) = 100%

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Kierunek studiów: **bioinżynieria zwierząt**

Poziom studiów: **pierwszego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
BIOI1_W01	pojęcia matematyki, fizyki i chemii niezbędne do rozumienia procesów bioinżynierii i współczesnych technik laboratoryjnych i eksperymentalnych wykorzystywanych w bioinżynierii zwierząt	P6S_WG	RZ
BIOI1_W02	podstawy z zakresu biofizyki i biochemii oraz procesów wewnątrzkomórkowych	P6S_WG	RZ
BIOI1_W03	pojęcia dotyczące struktury i funkcji komórek pro- i eukariotycznych oraz z zakresu embriologii i rozmnażania organizmów roślinnych i zwierzęcych	P6S_WG	RZ
BIOI1_W04	funkcjonowanie organizmów prokariotycznych i eukariotycznych oraz wzajemne relacje pomiędzy organizmami żywymi w środowisku	P6S_WG	RZ
BIOI1_W05	grupy systematyczne zwierząt, biologię wybranych gromad bezkręgowców i kręgowców oraz ich ewolucyjne przystosowanie do środowiska, funkcjonowanie ekosystemów, zasady ochrony przyrody i środowiska	P6S_WG	RZ
BIOI1_W06	budowę komórek i tkanek oraz układów anatomicznych podstawowych gatunków zwierząt gospodarskich i laboratoryjnych; wybrane procesy fizjologiczne organizmu zwierzęcego; ma wiedzę z zakresu inżynierii tkankowej	P6S_WG	RZ
BIOI1_W07	podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii, charakteryzuje i tłumaczy skutki oddziaływania ksenobiotyków na funkcje komórek, tkanek i układów organizmu	P6S_WG	RZ
BIOI1_W08	funkcjonowanie układu immunologicznego organizmów zwierzęcych; opisuje i definiuje rolę układu odpornościowego w utrzymaniu homeostazy ustroju	P6S_WG	RZ
BIOI1_W09	podstawowe zagadnienia z zakresu genetyki i genomiki z uwzględnieniem molekularnych podstaw dziedziczenia, regulacji ekspresji genów i metabolizmu komórkowego oraz transformacji mikroorganizmów, roślin i zwierząt	P6S_WG	RZ
BIOI1_W10	podstawowe zagadnienia z zakresu hydrobiologii; opisuje zjawiska i procesy zachodzące w biocenozach i ekosystemach wodnych, ma wiedzę na temat ochrony wód	P6S_WG P6S_WK	RZ

BIOI1_W11	metody i posiada podstawową wiedzę dotyczącą hodowli <i>in vitro</i> komórek oraz ich zastosowania w badaniach z zakresu bioinżynierii zwierząt	P6S_WG	RZ
BIOI1_W12	rodzaje i właściwości najważniejszych kultur mikrobiologicznych, podstawy ich prowadzenia oraz rozumie ich rolę i znaczenie w bioinżynierii	P6S_WG	RZ
BIOI1_W13	podstawy inżynierii bioprocessowej i bioreaktorowej, zna rodzaje, budowę i zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesach biotechnologicznych	P6S_WG	RZ
BIOI1_W14	i identyfikuje poszczególne grupy systematyczne drobnoustrojów, opisuje morfologię i fizjologię drobnoustrojów ze szczególnym uwzględnieniem ich znaczenia w inżynierii bioprocessowej i bioreaktorowej	P6S_WG	RZ
BIOI1_W15	rolę i znaczenie bioinżynierii dla środowiska przyrodniczego; wykazuje znajomość analizy i diagnostyki mikrobiologicznej oraz biotechnologii ochrony środowiska	P6S_WG	RZ
BIOI1_W16	znaczenie bioróżnorodności dla wykorzystania i kształtowania potencjału przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	P6S_WG P6S_WK	RZ
BIOI1_W17	metody i zastosowanie biotechnik rozrodu i diagnostyki genetycznej zwierząt	P6S_WG	RZ
BIOI1_W18	i definiuje metody i efekty pracy hodowlanej prowadzonej przy wykorzystaniu genetyki populacji i genetyki molekularnej; zna podstawowe aspekty biotechnologii rozrodu	P6S_WG P6S_WK	RZ
BIOI1_W19	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	P6S_WG P6S_WK	RZ
BIOI1_W20	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	P6S_WG	RZ
BIOI1_W21	metody oceny jakości sensorycznej, fizykochemicznej i mikrobiologicznej surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego	P6S_WG	RZ
BIOI1_W22	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	RZ
BIOI1_W23	znaczenie oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych, zna ich rolę oraz relacje do innych nauk, w tym nauk rolniczych i zootechnicznych	P6S_WG P6S_WK	RZ
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
BIOI1_U01	posługiwać się terminologią i nomenklaturą chemiczną; przedstawia reakcje chemiczne za pomocą równań i wykonuje obliczenia chemiczne; stosuje podstawowe techniki laboratoryjne i wykonuje pomiary podstawowych wielkości fizycznych; analizuje zjawiska fizyczne oraz procesy i zjawiska biologiczne	P6S_UW	RZ
BIOI1_U02	korzystać z internetowych baz danych; wyszukiwać i analizować dane pochodzące z różnych źródeł dotyczące teoretycznych i praktycznych zagadnień z zakresu bioinżynierii	P6S_UW P6S_UU	RZ
BIOI1_U03	porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz przy użyciu technik multimedialnych	P6S_UK P6S_UU	RZ

BIOI1_U04	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	P6S_UW	RZ
BIOI1_U05	rozpoznawać i izolować poszczególne narządy, tkanki i komórki organizmów roślinnych i zwierzęcych, oceniać ich budowę morfologiczną i strukturę histologiczną; umie wykonać podstawowe analizy z zakresu oceny parametrów fizjologicznych i biochemicznych organizmów roślinnych i zwierzęcych, a także drobnoustrojów.	P6S_UW	RZ
BIOI1_U06	indywidualnie i w zespole zaplanować i przeprowadzić prosty eksperyment badawczy oraz zinterpretować uzyskane wyniki; potrafi wyciągać wnioski z przeprowadzonych eksperymentów oraz skonfrontować je z dostępnymi danymi literaturowymi	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	RZ
BIOI1_U07	analizować zależności między strukturą a funkcją komórek, tkanek, pojedynczych organizmów roślinnych i zwierzęcych	P6S_UW	RZ
BIOI1_U08	zaplanować niezbędne wyposażenie i materiały laboratorium analitycznego i diagnostycznego, a także laboratorium kultur <i>in vitro</i>	P6S_UW	RZ
BIOI1_U09	stosować podstawowe techniki badawcze i metody analityczne wykorzystywane w biologii molekularnej, cytogenetyce i inżynierii genetycznej, hodowli komórek i tkanek oraz diagnostyce mikrobiologicznej	P6S_UW	RZ
BIOI1_U10	wykorzystywać podstawowe techniki izolacji i klonowania DNA w różnych typach wektorów pro- i eukariotycznych; umie zaprojektować sekwencje starterów i sond molekularnych wykorzystywanych w diagnostyce molekularnej	P6S_UW P6S_UU	RZ
BIOI1_U11	zastosować oraz oceniać wady i zalety podstawowych metod z zakresu biotechnik rozrodu i transgenezy zwierząt; stosować metody inżynierii genetycznej i diagnostyki molekularnej w chowie i hodowli zwierząt	P6S_UW P6S_UK	RZ
BIOI1_U12	wykonać podstawowe obliczenia projektowe z zakresu inżynierii bioprocessowej oraz przeprowadzić pomiary najważniejszych wielkości dla procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym i przemysłach pokrewnych	P6S_UW	RZ
BIOI1_U13	przeprowadzić hodowlę czystych kultur mikrobiologicznych wykorzystywanych w procesach biotechnologicznych i produkcji biopreparatów, a także ocenić aktywność wybranych enzymów i preparatów enzymatycznych	P6S_UW	RZ
BIOI1_U14	weryfikować procesy zachodzące na poziomie molekularnym związane ze wzrostem, rozwojem i użytkowością zwierząt; potrafi dobrać odpowiednią metodę oceny wartości hodowlanej i selekcji zwierząt oraz określić efekt heterozji w programach hodowlanych	P6S_UW	RZ
BIOI1_U15	ocenić możliwości wykorzystania metod biotechnicznych stosowanych w hodowli i chowie zwierząt, zaproponować odpowiedni sposób żywienia zwierząt, uzasadnić wybór niezbędnych technik analitycznych i systemów oceny jakości i wartości pokarmowej pasz dla różnych gatunków zwierząt.	P6S_UW P6S_UK	RZ
BIOI1_U16	przeprowadzić ocenę jakościową surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego stosując metody standardowe i metody biologii molekularnej	P6S_UW	RZ

BIOI1_U17	dokonywać pomiary i interpretować parametry mikroklimatyczne pomieszczeń inwentarskich, oceniać dobrostan zwierząt, rozpoznawać podstawowe jednostki chorobowe i podejmować działania prewencyjne; potrafi wykonywać podstawowe pomiary parametrów opisujących skażenie środowiska i oceniać ich wpływ na funkcjonowanie organizmów żywych	P6S_UW P6S_UK	RZ
BIOI1_U18	posługiwać się miernikami społeczno-ekonomicznymi w ocenie rozwoju rynku rolniczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro; potrafi wykorzystać rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu decyzji w zakresie działalności gospodarczej	P6S_UW	RZ
BIOI1_U19	świadomie podejmować działania mające na celu rozwiązywanie istotnych problemów zawodowych służących nabraniu doświadczenia i doskonaleniu kompetencji inżynierskich	P6S_UW P6S_UO	RZ
BIOI1_U20	przygotowywać prace pisemne z zakresu bioinżynierii zwierząt wykorzystując dostępne źródła informacji; samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UK P6S_UU	RZ
BIOI1_U21	przygotować i wygłosić referat na temat zagadnień z zakresu bioinżynierii i nauk o zwierzętach; potrafi zabrać głos w dyskusji dotyczącej studiowanego kierunku	P6S_UK	RZ
BIOI1_U22	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, pozwalającym na komunikowanie się w zakresie problematyki zawodowej studiowanego kierunku	P6S_UK	RZ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
BIOI1_K01	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia pozatechnicznych aspektów pracy zawodowej w zakresie studiowanego kierunku; uczenia się przez całe życie	P6S_KK	RZ
BIOI1_K02	świadomej społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stosowanie metod z zakresu bioinżynierii komórek i tkanek, technik biologii molekularnej i transgenezy	P6S_KR	RZ
BIOI1_K03	podejmowania zadań w zakresie bioinżynierii zwierząt oraz szeroko rozumianego rolnictwa (ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności)	P6S_KO	RZ
BIOI1_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, wykazuje aktywną postawę dla tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_KO	RZ
BIOI1_K05	odpowiedzialności za powierzone mienie i podejmowana świadomych decyzji zawodowych	P6S_KR	RZ
BIOI1_K06	rozwiązywania problemów dotyczących szeroko pojętych prac projektowych, jak również własnych działań	P6S_KK	RZ
BIOI1_K07	kreatywnej pracy zespołowej, potrafi przewodzić grupie	P6S_KK	RZ
BIOI1_K08	dbania o bezpieczeństwo własne i osób uczestniczących w danym przedsięwzięciu; wykazuje troskę o zdrowie własne i sprawność fizyczną oraz kształtuje postawy sprzyjające aktywności fizycznej	P6S_KO	RZ

Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - zna i rozumie:		
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	BIOI1_W01, BIOI1_W10, BIOI1_W13, BIOI1_W15, BIOI1_W18, BIOI1_W19, BIOI1_W20,
P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	BIOI1_W18, BIOI1_W22, BIOI1_W23,
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
P6S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	BIOI1_U01, BIOI1_U02, BIOI1_U03, BIOI1_U04, BIOI1_U06, BIOI1_U12, BIOI1_U17, BIOI1_U20, BIOI1_U21
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	BIOI1_U02, BIOI1_U06, BIOI1_U09, BIOI1_U11, BIOI1_U12, BIOI1_U15, BIOI1_U17, BIOI1_U18
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	BIOI1_U06, BIOI1_U08, BIOI1_U19
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	BIOI1_U06, BIOI1_U12
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	Nie dotyczy
	wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	Nie dotyczy

Kierunek studiów: **bioinżynieria zwierząt**

Poziom studiów: **drugiego stopnia**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
BIOI2_W01	metodologię pracy doświadczalnej pozwalającą na projektowanie, prowadzenie i analizę wyników eksperymentów zakresu bioinżynierii i dziedzin pokrewnych	P7S_WG	RZ
BIOI2_W02	i dobiera metody opisu statystycznego próby, oceny rozkładu zmiennych losowych, estymacji parametrów populacji, weryfikacji hipotez, analizy wariancji i analizy regresji	P7S_WG	RZ
BIOI2_W03	znaczenie wiedzy społecznej i etycznej w zakresie bioinżynierii i dziedzin pokrewnych	P7S_WG P7S_WK	RZ
BIOI2_W04	w stopniu zaawansowanym technologie oraz metody analizy instrumentalnej wykorzystywane w bioinżynierii zwierząt	P7S_WG	RZ
BIOI2_W05	zagadnienia dotyczące technik i metod znakowania cząsteczek biologicznych <i>in vivo</i> i <i>in vitro</i>	P7S_WG	RZ
BIOI2_W06	w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące technik hodowli <i>in vitro</i> komórek i tkanek zwierzęcych; ma wiedzę z zakresu bioinżynierii komórkowej	P7S_WG	RZ
BIOI2_W07	w stopniu rozszerzonym zagadnienia z zakresu diagnostyki molekularnej w hodowli zwierząt i biotechnologii środowiska	P7S_WG	RZ
BIOI2_W08	w pogłębionym stopniu wiedzę dotyczącą wykorzystania technik biotechnologicznych w hodowli zwierząt i bioinżynierii środowiska	P7S_WG	RZ
BIOI2_W09	w stopniu zaawansowanym wiedzę z zakresu genomiki, proteomiki i regulacji ekspresji genów	P7S_WG	RZ
BIOI2_W10	tematykę dotyczącą biotycznych i abiotycznych czynników środowiska i ich oddziaływania na organizmy zwierzęce oraz zna przyczyny szerzenia się chorób, zwłaszcza wywołanych przez czynniki biologiczne	P7S_WG P7S_WK	RZ
BIOI2_W11	podstawowe pojęcia dotyczące ochrony zasobów genetycznych zwierząt oraz potrzebę prowadzenia działań z tego zakresu	P7S_WG	RZ
BIOI2_W12	najważniejsze grupy związków toksycznych występujących w środowisku; charakteryzuje aktywne hormonalnie i toksyczne czynniki oraz opisuje i definiuje ich oddziaływanie na procesy rozrodu i rozwoju	P7S_WG	RZ
BIOI2_W13	w stopniu rozszerzonym zagadnienia z zakresu wspomaganego rozrodu zwierząt oraz sterowania cyklem rozrodczym samic zwierząt gospodarskich i towarzyszących; posiada wiedzę z zakresu bioinżynierii gamet i zarodków	P7S_WG	RZ

BIOI2_W14	w stopniu zaawansowanym tematykę z zakresu nutrigenomiki, nowoczesnych technologii produkcji, przygotowania i uszlachetniania pasz oraz metod i modeli badawczych stosowanych w badaniach żywieniowych	P7S_WG	RZ
BIOI2_W15	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WG P7S_WK	RZ
BIOI2_W16	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu ekonomiki i zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem; opisuje zasady funkcjonowania programów rolno-środowiskowych	P7S_WG P7S_WK	RZ
BIOI2_W17	zasady przygotowania publikacji naukowej oraz posiada umiejętność wykorzystania specjalistycznego oprogramowania w pracy naukowej	P7S_WG	RZ
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
BIOI2_U01	planować i wykonywać doświadczenia, analizować i interpretować uzyskane wyniki, wykorzystując odpowiednie narzędzia informatyczne i zasoby literatury	P7S_UW P7S_UU	RZ
BIOI2_U02	wykonać opis statystyczny próby, ocenić rozkłady zmiennych losowych, stosować testy statystyczne i różne metody oceny zależności cech	P7S_UW	RZ
BIOI2_U03	stosować metody bioinżynierii gamet, posługiwać się technikami genetyki molekularnej w identyfikacji nosicielstwa genów warunkujących choroby genetyczne i cechy użytkowe zwierząt	P7S_UK	RZ
BIOI2_U04	wykonywać analizy laboratoryjne i ocenić ryzyko wykorzystania poszczególnych technik badawczych dla danego typu materiału badawczego	P7S_UW	RZ
BIOI2_U05	przeprowadzić analizę białek stosując odpowiednie metody proteomiczne oraz ocenić poziom ekspresji genu na poziomie translacji	P7S_UW	RZ
BIOI2_U06	dobierać odpowiedni model zwierzęcy dla oceny parametrów fizjologicznych i patologicznych u zwierząt gospodarskich	P7S_UW	RZ
BIOI2_U07	w sposób umiejętny dobierać i modyfikować technik 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	P7S_UW P7S_UO	RZ
BIOI2_U08	dobierać odpowiednie modele badawcze stosowane w eksperymentach żywieniowych oraz wykorzystać wiedzę z zakresu nutrigenomiki w celu optymalizacji żywienia zwierząt gospodarskich i towarzyszących	P7S_UW	RZ
BIOI2_U09	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, korzystać ze zrozumieniem z literatury naukowej; potrafi przygotowywać opracowania naukowe w języku polskim i angielskim; samodzielnie poszerza swoją wiedzę w obszarze nauk o zwierzętach	P7S_UK P7S_UU	RZ
BIOI2_U10	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	P7S_UW P7S_UU	RZ

BIOI2_U11	posługiwać się językiem angielskim w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, czyta ze zrozumieniem i biegle wykorzystuje literaturę naukową, a także przygotowuje i wygłasza w języku polskim i angielskim prezentacje z zakresu bioinżynierii zwierząt	P7S_UK	RZ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
BIOI2_K01	ukierunkowanego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P7S_KO P7S_KR	RZ
BIOI2_K02	rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, których realizacja jest długofalowa i jest świadomy odpowiedzialności za efekty pracy zespołu	P7S_KR	RZ
BIOI2_K03	samodzielnego podejmowania decyzji oraz organizowania pracy zespołowej, pełniąc funkcję kierowniczą, a także do podjęcia się założenia i prowadzenia własnej działalności gospodarczej	P7S_KO P7S_KR	RZ
BIOI2_K04	podejmowania działań zmierzających do zmniejszenia ryzyka oraz przewidywania skutków działalności człowieka w obszarze środowiska bytowania zwierząt	P7S_KR	RZ
BIOI2_K05	podejmowania złożonych decyzji związanych z użytkowaniem zwierząt i jest świadom konieczności dokonania krytycznej oceny wyników zastosowania różnych metod i technik bioinżynierii	P7S_KK	RZ
BIOI2_K06	przedsiębiorczego działania w kwestiach zmierzających do zastosowania wiedzy z zakresu bioinżynierii zwierząt w pracy zawodowej	P7S_KO	RZ
BIOI2_K07	konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki w pracy zawodowej i społecznej	P7S_KK	RZ
BIOI2_K08	świadomego i odpowiedzialnego przekazywana treści zawodowych w ramach działalności doradczej i upowszechnieniowej	P7S_KR	RZ

Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - zna i rozumie:		
P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	BIOI2_W01, BIOI2_W04, BIOI2_W05, BIOI2_W07
P7S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	BIOI2_W01, BIOI2_W03, BIOI2_W13, BIOI2_W14, BIOI2_W15, BIOI2_W16
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	BIOI2_U01, BIOI2_U02, BIOI2_U03, BIOI2_U04, BIOI2_U06, BIOI2_U07; BIOI2_U08, BIOI2_U09, BIOI2_U10, BIOI2_U11
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	BIOI2_U01, BIOI2_U04, BIOI2_U05, BIOI2_U06, BIOI2_U07; BIOI2_U08
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	BIOI2_U01, BIOI2_U03; BIOI2_U04; BIOI2_U06, BIOI2_U07, BIOI1_U08
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	BIOI2_U01, BIOI2_U03; BIOI2_U04; BIOI2_U05, BIOI2_U06, BIOI2_U07, BIOI2_U08
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	Nie dotyczy
	wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	Nie dotyczy

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Dorota Zięba-Przybylska	prof. dr hab./Dziekan Wydziału
Marta Basiaga	dr inż./ Prodziekan ds. Dydaktycznych i Studenckich
Czesław Klocek	prof. dr hab./ były Dziekan Wydziału
Monika Bugno-Poniewierska	prof. dr hab./ Przewodnicząca Senackiej Komisji ds. Oceny Kadr
Wojciech Jagusiak	prof. dr hab./ Przedstawiciel Dziekana w Szkole Doktorskiej
Jarosław Kański	dr hab./ prof. URK/ Pełnomocnik Dziekana ds. Kół Naukowych, Członek Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia
Edyta Molik	dr hab./ prof. URK/ Przedstawiciel Dziekana w Radzie Bibliotecznej
Jarosław Łuszczyński	dr hab./ prof. URK
Agnieszka Otwinowska-Mindur	dr hab./ Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia, Przewodnicząca Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Członek Rektorskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia
Joanna Pokorska	dr inż./ Pełnomocnik Dziekana ds. Wymiany Międzynarodowej, Koordynator Wydziału ds. Programu Erasmus+
Anna Wyrobisz-Papiewska	dr/ Członek Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Członek Wydziałowego Zespołu ds. Promocji Wydziału
Anna Kozubek	dr/ Członek Wydziałowego Zespołu Rekrutacyjnego
Zenon Podstawski	dr inż./ Członek Senatu Uczelni
Piotr Antos	dr inż.
Beata Majka	mgr/ Kierownik Dziekanatu Wydziału

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów 2	
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	11
Wykaz zastosowanych skrótów	13
Prezentacja uczelni	14
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	15
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	15
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	24
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	34
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	42
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	47
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	53
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	56
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	60
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	65
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	68
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	72
Część III. Załączniki	73
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	73
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	83
Załącznik nr 3. Wykaz załączników części I raportu samooceny	84

Wykaz zastosowanych skrótów

APD	-	Elektroniczne Archiwum Prac Dyplomowych
BG	-	Biblioteka Główna
BZ		Bioinżynieria zwierząt
DKJK	-	Dziekańska Komisja ds. Jakości Kształcenia
ESOKJ	-	Europejski System Opisu Kształcenia Językowego
HiS	-	Moduły zajęć z zakresu nauk humanistycznych i społecznych
IRK	-	Internetowa Rejestracja Kandydatów
ODG	-	Otoczenie społeczno-gospodarcze
RIZ	-	Rada Interesariuszy Zewnętrznych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Roczny raport	-	Roczny raport z działania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt
SD	-	Szkoła Doktorska
SJO	-	Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
URK	-	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
USOS	-	Uniwersytecki System Obsługi Studiów
USZJK	-	Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia
WHiBZ	-	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
WRSS	-	Wydziałowa Rada Samorządu Studentów przy Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt
ZR	-	Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Prezentacja uczelni

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (URK) jest Uczelnią o bogatych tradycjach w środowisku akademickim i marką rozpoznawalną w Polsce i na świecie. Obecnie w strukturze Uczelni funkcjonuje 7 wydziałów posiadających pełne prawa akademickie oraz jednostka ogólnouczelniana i międzyuczelniana, tj. Szkoła Doktorska i Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-URK. Aktualnie w URK kształci się około 7500 studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz około 200 doktorantów.

W minionym czasie wydziały URK nieustannie rozwijały się i przekształcały, wzbogacając i dostosowując swój profil badawczy i dydaktyczny do nowych wyzwań, trendów oraz zapotrzebowań otoczenia społeczno-gospodarczego (OSG). Monitorując potrzeby rynku na absolwentów o określonych umiejętnościach i wiedzy Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt (WHiBZ) utworzył kierunek dwustopniowych studiów - bioinżynieria zwierząt (BZ). Kierunek ten został powołany na mocy uchwały Senatu URK od roku akademickim 2015/2016.

Oferta dydaktyczna WHiBZ poza wymienionym wyżej kierunkiem obejmuje także studia I i II stopnia na kierunkach: zootechnika, biologia stosowana oraz etologia i psychologia zwierząt. Ogółem na WHiBZ na 4 kierunkach studiuje obecnie około 700 studentów, w tym 179 studentów na kierunku bioinżynieria zwierząt. W ostatnich trzech latach na kierunku BZ tytuł zawodowy inżyniera uzyskało 104 studentów, natomiast stopień zawodowy magistra inżyniera uzyskało 32 studentów. Wydział posiada pełne uprawnienia w zakresie nadawania stopni i tytułów w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Wraz z innymi wydziałami, WHiBZ zapewnia kształcenie studentów na wysokim poziomie dzięki wyspecjalizowanej kadrze badawczo-dydaktycznej, programom studiów uwzględniającym udział specjalistów zewnętrznych oraz bazie dydaktycznej z nowoczesnymi laboratoriami i licznymi stacjami doświadczalnymi, w których utrzymywane są różne gatunki zwierząt doświadczalnych i dydaktycznych. Uczelnia oferuje możliwość odbywania części studiów lub praktyk za granicą. Uczelnia ponadto oferuje studentom rozbudowaną pomoc materialną, miejsca w domach studenckich oraz możliwość rozwijania swoich zainteresowań i pasji w kołach, zespołach twórczych czy sportowych.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

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

1.1. Powiązanie koncepcji i celów kształcenia z misją oraz głównymi celami strategicznymi Uczelni

Koncepcja kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt jest pochodną obowiązującej strategii i misji URK, zawartej w dokumencie pn. „Strategia rozwoju Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie na lata 2021-2025” [1]. Wpisuje się również w założenia uwzględnione w strategii [2] i misji WHiBZ [3], który odpowiada za kształcenie na ocenianym kierunku. Cele strategiczne Uczelni wynikają z dążenia do rozwijania potencjału badawczego i dydaktycznego oraz jego efektywnego wykorzystania, co wymaga ciągłego doskonalenia. Strategia URK odnosi się do pięciu perspektyw, tj. I. nauki i innowacji, II. kształcenia, III. internacjonalizacji, IV. rozwoju społecznego, V. inwestycji i finansów, dla których określono czynniki sukcesu i strategie cząstkowe, miary i wskaźniki sukcesu oraz ryzyka.

Uczelnia rozwija i upowszechnia wiedzę, wspiera rozwój innowacyjności sprzyjającej osiągnięciu bezpieczeństwa żywnościowego i neutralności klimatycznej oraz podnoszącej konkurencyjność gospodarki bazującej na materiałach i procesach biologicznych, umożliwiającą podejmowanie wyzwań społecznych. Potencjał Uczelni wykorzystywany jest w działalności badawczej, dydaktycznej oraz wdrożeniowej, opartej na współpracy z podmiotami gospodarczymi i społecznymi oraz jednostkami administracji państwowej i samorządowej, jak również ciągle rozwijanej współpracy międzynarodowej prowadzonej z wiodącymi ośrodkami akademickimi. Realizując swoją strategię Uczelnia rozwija i doskonali platformę współpracy badawczej będącą odpowiedzią na potrzeby dynamicznie rozwijającej się gospodarki i społeczeństwa oraz ofertę dydaktyczną w dostosowaniu do obecnych i prognozowanych zmian na rynku pracy. Podejmuje także wyzwania definiowane przez instytucje i organizacje działające na rzecz ochrony środowiska oraz rozwoju społeczności lokalnych, krajowych i międzynarodowych (**zob. kryterium 6**).

Główne cele strategiczne rozwoju URK w ramach perspektywy II (kształcenie) i III (internacjonalizacja) zakładają kształcenie kadry o silnej pozycji na rynku pracy, posiadającej wiedzę i umiejętności oraz kompetencje społeczne w pełni odpowiadające potrzebom rozwoju nowoczesnej gospodarki krajowej i międzynarodowej. Cele te w procesie dydaktycznym na kierunkach kształcenia prowadzonych przez WHiBZ są osiąganymi poprzez umiędzynarodowienie procesu kształcenia, wzmocnienie kształcenia praktycznego i inżynierskiego w obrębie ogólnoakademickiego profilu studiów, rozwój i unowocześnianie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury, udział specjalistów zewnętrznych w procesie kształcenia, podnoszenie atrakcyjności oferty dydaktycznej w odpowiedzi na oczekiwania rynku pracy i trendy zachowań społecznych.

Program studiów na kierunku BZ wpisuje się w w/w cele strategiczne między innymi poprzez umożliwienie studentom wyjazdów w ramach programów Erasmus+ i NAWA. Kształcenie praktyczne realizuje się poprzez praktyki zawodowe, ćwiczenia terenowe obejmujące wizyty i spotkania ze specjalistami oraz zajęcia prowadzone przez ekspertów z otoczenia społeczno-gospodarczego. W ramach kształcenia na kierunku BZ studenci mogą uzyskać certyfikaty oraz możliwość kontynuacji kształcenia na studiach podyplomowych. W ramach szkolenia przeprowadzanego na przedmiocie *zasady postępowania ze zwierzętami*

doświadczalnymi studenci uzyskują certyfikat dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa wyższego z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystaniem zwierząt do celów naukowych i edukacyjnych Dz.U. poz. 628). Z kolei w ramach kursów *inseminacja trzody chlewnej* i *inseminacja małych przeżuwaczy* studenci, na mocy decyzji nr PZW hbz 4100/34/2002 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 lutego 2002 roku, uzyskują zaświadczenie uprawniające do wykonywania sztucznego unasienniania w/w zwierząt.

Na ocenianym kierunku studiów przekazywana jest najnowsza wiedza z zakresu: biologii, nowoczesnych metod i technik stosowanych w bioinżynierii zwierząt, inżynierii genetycznej, hodowlach tkankowych i komórkowych, inżynierii tkankowej, cytogenetyki, transgenezy zwierząt, bioinformatyki, inżynierii bioprosesowej i nanotechnologii. Specyfika kierunku BZ wymaga zapewnienia przez Wydział wysoce specjalistycznej bazy dydaktycznej ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych laboratoriów. W ostatnich latach podjęto wiele działań zmierzających do unowocześnienia i doposażenia w wyspecjalizowaną aparaturę istniejących lub nowo utworzonych laboratoriów (np. laboratorium cytogenetyczne, laboratorium inżynierii tkankowej) oraz stacji doświadczalnych, w których utrzymywane są zwierzęta doświadczalne i dydaktyczne. Bezpośredni kontakt ze zwierzętami jest ważnym elementem prawidłowego przebiegu procesu dydaktycznego dla wielu modułów zajęć prowadzonych na kierunku BZ. Wydział systematycznie przeprowadza modernizację sal wykładowych i ćwiczeniowych, wyposaża je w nowoczesne środki multimedialne służące pracownikom do przekazywania treści programowych, a studentom do lepszego ich odbioru, zwłaszcza dla studentów z niepełnosprawnościami (**zob. kryterium 5**).

Nabyta wiedza oraz umiejętności i kwalifikacje umożliwiają absolwentom pracę w wyspecjalizowanych gospodarstwach, przedsiębiorstwach, instytucjach, laboratoriach o różnych profilach technologicznych oraz w szeroko pojętym otoczeniu rolnictwa, weterynarii i produkcji zwierzęcej. Koncepcja kształcenia na kierunku BZ zapewnia możliwość kariery zawodowej w dynamicznie rozwijającym się i różnorodnym otoczeniu gospodarczym, odnalezienia się w roli kadry specjalistów, ekspertów, doradców o ugruntowanych kompetencjach społecznych i etycznych. Zamierzenia te są realizowane dzięki bogatej ofercie przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych oraz wprowadzeniu przedmiotów o charakterze praktycznym, ze szczególnym naciskiem na zajęcia laboratoryjne i praktyki zawodowe.

Uczelnia dąży do ustawicznej aktualizacji i udoskonalania programów studiów. Wydziały w swojej ofercie dydaktycznej poszerzają i aktualizują zakres przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych. Oferta edukacyjna WHiBZ na kierunku BZ rozwijana jest w oparciu o współpracę z wieloma ośrodkami naukowo-dydaktycznymi i badawczymi w kraju i za granicą, a jej powiązanie z otoczeniem gospodarczym sprzyja podejmowaniu nowatorskich inicjatyw naukowych. Wszystkie te przedsięwzięcia wpisują się w Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK), którego podstawowym celem jest ciągle doskonalenie procesu kształcenia, umożliwiającego studentom osiąganie społecznie uznawanych kompetencji oraz satysfakcji zawodowej (**zob. kryterium 2, 10**). Moduły kształcenia zostały tak dobrane, aby absolwent dysponował najnowszą wiedzą i umiejętności praktyczne z zakresu bioinżynierii organizmów zwierzęcych na poziomie tkankowym, komórkowym i molekularnym. Absolwenci identyfikują szanse i wyzwania wynikające z rosnącej świadomości współczesnego społeczeństwa w zakresie jakości i walorów prozdrowotnych produktów zwierzęcych i roślinnych w odniesieniu do zagrożeń ze strony chorób cywilizacyjnych i pogarszającego się stanu środowiska.

W procesie kształcenia na kierunku BZ ważne są również cele strategiczne zapisane w perspektywach I (nauka i innowacje) i III (internacjonalizacja) strategii Uczelni. W kontekście tych perspektyw nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne, podnoszą swoje kompetencje naukowe poprzez udział w stażach i projektach badawczych krajowych i międzynarodowych. Kadra uczestniczy w konferencjach, seminariach i sympozjach w kraju i za granicą oraz publikuje prace w specjalistycznych czasopismach naukowych. Studenci włączani są do badań swoich promotorów oraz uczestniczą w pracach kół naukowych takich, jak Koło Naukowe Zootechników i Bioinżynierów Zwierząt oraz Międzywydziałowe Koło Naukowe Cytogenetyki (**zob. kryterium 6, 8**). Kwalifikacje oraz zainteresowania badawcze kadry uczestniczącej w procesie dydaktycznym dotyczą głównie dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny zootechnika i rybactwo. W procesie dydaktycznym, dla podniesienia atrakcyjności oferty dydaktycznej, a także w odpowiedzi na potrzeby rynku pracy i trendy zachowań społecznych, uczestniczą na stałe specjaliści z dziedzin pokrewnych naukom rolniczym takim jak nauki medyczne i nauki o zdrowiu, nauki ścisłe i przyrodnicze oraz inne. Analiza dorobku naukowego pracowników wskazuje na zbieżność realizowanej tematyki badawczej z przedmiotami koordynowanymi i prowadzonymi przez nich na kierunku BZ. Ścisłe powiązanie procesu kształcenia z badaniami naukowymi znajduje odbicie przede wszystkim w tematyce prac dyplomowych. Ich wysoka jakość umożliwia publikowanie wyników w renomowanych czasopismach naukowych, co ułatwia absolwentom kierunku BZ kontynuowanie kształcenia w szkołach doktorskich (SD) oraz aplikowanie o stypendia i granty naukowe w kraju i za granicą (**zob. kryterium 6, 7**).

Doskonalenie kompetencji kadry i zaplecza badawczego nawiązuje do realizacji perspektywy IV (rozwój społeczny) i V (inwestycje i finanse) strategii Uczelni. Kadra naukowo-dydaktyczna podnosi swoje kwalifikacje poprzez awanse naukowe, szkolenia, staże krajowe i zagraniczne. W ramach pozyskanych środków finansowych systematycznie unowocześniane jest zaplecze dydaktyczne i doświadczalne. Ważnym elementem tych 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. Jest to istotna rola Wydziału w dążeniu do zachowania bioróżnorodności zwierząt gospodarskich i tożsamości regionalnej Polski Południowej, która konsoliduje współpracę z jednostkami naukowymi i otoczeniem społeczno-gospodarczym regionu. W takim ujęciu, koncepcja studiów na kierunku BZ jest zatem wynikiem współpracy nauczycieli akademickich, studentów, absolwentów i przedstawicieli OSG. W wyniku rozmów i wymiany poglądów z przedstawicielami OSG proces kształcenia podlega ciągłym zmianom i doskonaleniu, dopasowując się do oczekiwań zatrudniających absolwentów kierunku BZ przyszłych pracodawców.

1.2. Powiązanie kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością i dyscypliną naukową

Kierunek BZ został powołany Zarządzeniem Rektora (ZR) Nr 53/2015 [4] 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 2015 br., 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.).

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. (t. jedn. z dnia 31 marca 2017 r.) oraz art. 11 ust. 1 z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (t. jedn. Dz. U. z 2017 r.,

poz. 2183 z późn. zm.), Senat UR 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 ZR Nr 16/2018 [5] i ZR Nr 17/2018 [6].

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.), Senat URK dostosował program studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 – studia stacjonarne I stopnia (uchwała nr 93/2019 z dnia 26 września 2019 r.) i studia stacjonarne II stopnia (uchwała nr 94/2019 z dnia 26 września 2019 r.), wprowadzone odpowiednio ZR Nr 76/2019 [7] i ZR Nr 77/2019 [8]. Odpowiadając na potrzebę studentów kierunku BZ dotyczącą uzyskania wiedzy i umiejętności praktycznych, a przede wszystkim udoskonalenia warsztatu laboratoryjnego Senat URK podjął uchwałę nr 45/2020 z dnia 27 marca 2020 r., wprowadzoną ZR Nr 83/2020 z dnia 7 maja 2020 r. [9] w sprawie dostosowania programu studiów I stopnia na kierunku BZ od roku akademickiego 2019/2020 dodając przedmiot do wyboru *wykorzystanie technik in situ w ocenie komórek somatycznych i rozrodczych zwierząt*. Przedmiot dotyczy najnowocześniejszych i unikalnych metod z zakresu cytogenetyki i genetyki molekularnej, które w Europie wykonuje jedynie koordynator w/w przedmiotu. 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 mikrodysekcji manualnej lub laserowej.

Odpowiednie programy i plany studiów, bilanse ECTS, macierze pokrycia efektów uczenia się opisano w kolejnym kryterium Raportu Samooceny (**zob. kryterium 2**). Kierunek BZ został przyporządkowany do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny zootechnika i rybactwo. Zgodnie ze Słownikiem Języka Polskiego PWN „bioinżynieria” to dział biotechnologii zajmujący się technicznymi i ekonomicznymi problemami procesów biotechnologicznych. Ta definicja była podstawą doboru przedmiotów i konstrukcji zajęć na kierunku BZ, w odniesieniu do całokształtu procesów biologicznych oraz biotechnologicznych w produkcji zwierzęcej. Treści merytoryczne przedmiotów odpowiadają kierunkom badań prowadzonych przez nauczycieli akademickich. Kadra naukowa reprezentuje wiele dyscyplin naukowych, tj. zootechnika i rybactwo, nauki biologiczne, nauki chemiczne, weterynaria, rolnictwo i ogrodnictwo, inżynieria biomedyczna, ekonomia i finanse, a w związku z tym tematyka badawcza jest wpisana w najnowsze, światowe trendy naukowe i powiązana z bieżącymi potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Obejmuje ona takie wiodące obszary badań, jak:

- neuroendokrynną regulacją mechanizmów rozwoju, rozrodu i adaptacji zwierząt,
- molekularne mechanizmy remodelingu tkanek układu rozrodczego ptaków podczas cyklu reprodukcyjnego ze szczególnym uwzględnieniem roli metaloproteinaz,
- rolę neuroprzekazników 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,
- neuroendokrynnne 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 pod kątem 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.

W ostatnich pięciu latach, pracownicy Wydziału, prowadzący działalność badawczą oraz kształcenie na kierunku BZ opublikowali łącznie 509 artykułów naukowych oraz jedną książkę (skrypt). Ponadto uzyskali jeden patent (**zob. kryterium 4**).

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt ma pełne prawa akademickie do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Pracownicy WHiBZ są redaktorami tematycznymi, członkami rad redakcyjnych i recenzentami w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych, członkami rad programowych, komitetów PAN oraz zasiadają w gremiach towarzystw naukowych. W ostatniej ocenie parametrycznej Wydział za prowadzoną działalność naukową i wdrożeniową uzyskał kategorię B. Wysokie kompetencje naukowe kadry badawczo-dydaktycznej, prowadzącej zajęcia na kierunku BZ gwarantują wysoki poziom w zakresie kształcenia na studiach o profilu ogólnoakademickim. Wyposażenie aparaturowe jednostek uczestniczących w procesie dydaktycznym na kierunku BZ (**zob. kryterium 5**) umożliwia studentom korzystanie z nowoczesnej aparatury analitycznej i pomiarowej w trakcie zajęć dydaktycznych i badań naukowych. Działalność naukowa nauczycieli akademickich przekłada się również na przekazywanie najnowszej wiedzy,

w ramach realizacji założonych efektów uczenia się, podczas wszystkich zajęć dydaktycznych związanych z tematyką badawczą pracowników. Często wyniki badań publikowane są z udziałem studentów, którzy prezentują swoje prace również na konferencjach, sympozjach oraz sesjach kół naukowych.

Systematyczna analiza zakresu badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich jest wykorzystywana przez Radę Kierunku do udoskonalania procesu dydaktycznego. Wnioski i propozycje zmian z posiedzeń Rady przekazywane są Kolegium Wydziałowemu oraz Radzie Interesariuszy Zewnętrznych (RIZ) do zaopiniowania, a celem ostatecznym jest doskonalenie jakości kształcenia w kontekście dynamicznych zmian zachodzących w gospodarce, rolnictwie i na rynku pracy. W efekcie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi (**zob. kryterium 6**), dokonywane są zmiany w programach studiów zapewniające lepsze przygotowanie absolwentów do wymagań pracodawców.

1.3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy

Analizując potrzeby OSG w ostatnich latach odnotowano rosnące zainteresowanie pozyskaniem wysokiej jakości surowców zwierzęcych o właściwościach prozdrowotnych. Ze względu na zwiększającą się świadomość konsumentów i wymagania rynku rolno-spożywczego ważne jest kształcenie kadry posiadającej kompetencje do pracy w jednostkach naukowo-badawczych oraz w przemyśle biotechnologicznym zajmującym się produkcją substancji bioaktywnie czynnych wykorzystywanych w medycynie, farmacji, weterynarii, produkcji zwierzęcej, a także w laboratoriach diagnostycznych i analitycznych.

Biorąc pod uwagę szeroką strategię zrównoważonego rozwoju, rozwój informatyki, modelowania informatycznego, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obszarach produkcji roślinnej i zwierzęcej, można zauważyć, że przedmioty na kierunku BZ odpowiadają na aktualne potrzeby OSG. Kształcenie na tym kierunku umożliwia studentom uzyskanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, które są podstawą zatrudnienia lub rozwinięcia własnych inicjatyw gospodarczych w opisanym sektorze. Koncepcja kształcenia wpisuje się również w priorytetowe działania w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, zwłaszcza w południowej Polsce, takich jak alternatywne użytkowanie zwierząt, jakość i bezpieczeństwo surowców roślinnych i zwierzęcych ze szczególnym uwzględnieniem produktów lokalnych, tradycyjnych czy 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 BZ odpowiada zatem tym oczekiwaniom, ponieważ 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 owocuje transferem wyników badań do praktyki. Uwagi ekspertów i doradców przekazywane podczas posiedzenia RIZ są cennym źródłem informacji w procesie doskonalenia kształcenia na kierunku BZ (**zob. kryterium 6 i 10**).

1.4. Sylwetka absolwenta

Absolwenci studiów I stopnia kierunku BZ posiadają specjalistyczną wiedzę z zakresu nowoczesnych metod i technik biologii molekularnej i inżynierii genetycznej, hodowli komórkowych i tkankowych, cytogenetyki i transgenezy zwierząt oraz inżynierii bioprocessowej i nanotechnologii wykorzystywanych w bioinżynierii zwierząt. Absolwent wykazuje się umiejętnościami niezbędnymi do pracy w laboratorium analitycznym lub diagnostycznym oraz stosuje współczesne techniki molekularne do analizy materiału biologicznego i metod wykorzystywanych do modyfikacji organizmów zwierząt. Po ukończeniu studiów I stopnia absolwenci posiadają również wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw hodowli i chowu najważniejszych gatunków zwierząt gospodarskich, uwzględniającą: biologię i biotechnologię rozrodu zwierząt, organizację i zarządzanie produkcją zwierzęcą, genetykę i metody pracy hodowlanej, żywienie zwierząt, optymalizację warunków utrzymania zwierząt. Przedmioty zostały tak dobrane, aby absolwent dysponował najnowocześniejszą wiedzą teoretyczną i umiejętnościami praktycznymi z zakresu zagadnień dotyczących metod bioinżynierii organizmów zwierzęcych na poziomie tkankowym, komórkowym i molekularnym. Posługują się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) z uwzględnieniem specjalistycznej terminologii.

Nabyte kwalifikacje umożliwią absolwentom pracę zawodową zarówno w jednostkach naukowo-badawczych, jak i w przemyśle biotechnologicznym. Absolwent jest przygotowany do pracy w instytucjach zajmujących się planowaniem i organizacją pracy hodowlanej, a także w zakładach higieny weterynaryjnej, placówkach ochrony przyrody i ochrony zwierząt oraz w podmiotach nadzorujących kontrolę jakości pasz i żywności, jak również w administracji samorządowej i jednostkach podlegających resortowi rolnictwa w Polsce i UE. Uzyskane kwalifikacje umożliwią również pracę w wysokospecjalistycznych gospodarstwach hodowlanych i przedsiębiorstwach związanych z biotechnologią rolniczą, laboratoriach o różnych profilach technologicznych, oraz w szeroko pojętym otoczeniu rolnictwa i produkcji zwierzęcej.

Absolwent studiów II stopnia posiada pogłębioną, w stosunku do studiów I stopnia, wiedzę z zakresu bioinżynierii zwierząt. Dysponuje ponadto wiedzą teoretyczną i nabytymi umiejętnościami praktycznymi (nowoczesne techniki inżynierii tkankowej, techniki biologii molekularnej i metody stosowane w biotechnologii rozrodu zwierząt), pozwalającymi na opis i wyjaśnianie procesów oraz zjawisk zachodzących w przyrodzie, a także wiedzą specjalistyczną z zakresu objętego programem studiów. Absolwenta cechuje znajomość języka obcego na poziomie B2+ ESOKJ, dzięki temu czyta ze zrozumieniem i wykorzystuje literaturę naukową, a także przygotowuje i wygłasza w języku obcym prezentacje z zakresu bioinżynierii zwierząt. Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury badawczej, zna nowoczesne metody analityczne oraz molekularne. Potrafi planować badania i przygotowywać opracowania naukowe; jest przygotowany do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, współpracy w zespołach interdyscyplinarnych, także w roli kierowniczej oraz do aktywnego przystosowywania się do zmieniającej się koniunktury na polskim i zagranicznym rynku pracy. Absolwent posiada umiejętności zgodne z oczekiwaniami i potrzebami rynku pracy. W programie studiów zaplanowano szereg przedmiotów kierunkowych m.in.: *diagnostykę molekularną, bioinformatykę, transgenezę, podstawy proteomiki, nutrigenomikę, epigenetykę, bioinżynierię procesów komórkowych, biologię i hodowlę komórek macierzystych, bioindykację środowiska przyrodniczego, modelowanie systemów biologicznych oraz ochronę zasobów genetycznych zwierząt.*

Absolwent studiów II 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 oraz placówkach ochrony przyrody. Może również podjąć pracę w instytucjach zajmujących się planowaniem i organizacją pracy hodowlanej, a także w zakładach higieny weterynaryjnej oraz w podmiotach kontrolujących jakość pasz i żywności, jak również w administracji samorządowej i jednostkach podlegających resortowi rolnictwa w Polsce i Unii Europejskiej.

1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia

Koncepcja kształcenia na WHiBZ obejmuje nowoczesną i specjalistyczną wiedzę teoretyczną, a także umiejętności praktyczne niemożliwe do uzyskania w takim samym zakresie na innych, pokrewnych kierunkach kształcenia w URK jak biologia, biotechnologia lub zootechnika. W Krakowie, kierunek BZ jest prowadzony jedynie przez WHiBZ. W kraju, kierunek ten prowadzony jest w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, natomiast na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy powołano kierunek bioinżynieria w produkcji zwierzęcej.

Cele kształcenia i efekty uczenia się na kierunku BZ charakteryzują się kompleksowością, interdyscyplinarnością oraz dostosowaniem do specyfiki i wymogów rynku pracy. Wprowadzanie nowych technologii i metod analitycznych i coraz większe możliwości kontrolowania procesów produkcyjnych w hodowli zwierząt spowodowały konieczność zmian oferty edukacyjnej w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Powołanie kierunku BZ było podyktowane oczekiwaniami kandydatów, studentów i rynku pracy.

Bioinżynieria zwierząt stanowi kierunek studiów dla osób zainteresowanych hodowlą zwierząt, ale otwartych na nowatorskie metody stosowane w produkcji zwierzęcej, które wymagają wiedzy matematyczno-przyrodniczej i znajomości nowoczesnych technik analitycznych, których szczególnie intensywny rozwój obserwowany jest na świecie w ostatnim dziesięcioleciu. Absolwent kierunku BZ dzięki naciskowi położonemu na pracę laboratoryjną i praktyczne zaznajomienie go z funkcjonowaniem aparatury analitycznej i nowoczesnych technik produkcji zwierzęcej jest osobą kompetentną i zaspokaja zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów w tej dziedzinie. Specjaliści potrafiący wykorzystać najnowszą wiedzę i kompetencje inżynierskie w tym zakresie mogą przyczynić się do unowocześnienia metod biotechnologicznych umożliwiających gospodarstwom i przedsiębiorstwom umocnienie pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym. Ważnym elementem koncepcji kształcenia na kierunku BZ jest poznanie zaawansowanych metod inżynierii genetycznej i biotechnologii dających szansę na wdrażanie ich w rolnictwie, przetwórstwie czy farmacji i medycynie.

1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się powiązane z poziomem, profilem i dyscypliną naukową

Kierunkowe efekty uczenia się na profilu ogólnoakademickim określone dla kierunku BZ odnoszą się do dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny zootechnika i rybactwo. W realizowanych od roku akademickiego 2019/2020 programach studiów na studiach I i II stopnia 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 (Dz. U. z 2018, poz. 2218).

Dla studiów I 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 (**zob. kryterium 2**). Większość efektów uczenia się na studiach I stopnia jest ukierunkowana na uzyskanie przez absolwentów kompetencji inżynierskich. W zakresie wiedzy są to: BIOI1_W01, BIOI1_W10, BIOI1_W13, BIOI1_W15, BIOI1_W18, BIOI1_W19, BIOI1_W20, BIOI1_W22, BIOI1_W23, w zakresie umiejętności to: BIOI1_U01, BIOI1_U02, BIOI1_U03, BIOI1_U04, BIOI1_U06, BIOI1_U08, BIOI1_U09, BIOI1_U11, BIOI1_U12, BIOI1_U17, BIOI1_U18, BIOI1_U19, BIOI1_U20, BIOI1_U21. Są one realizowane m.in. w ramach przedmiotów obowiązkowych podstawowych, kierunkowych i fakultatywnych (**zob. kryterium 2**). 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 bioprocessowej, nanotechnologii i materiałów biomedycznych. Bardzo ważną rolę w procesie nabywania kompetencji inżynierskich spełniają praktyki zawodowe, seminaria, ćwiczenia terenowe i przygotowanie pracy inżynierskiej.

Na II 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 są to: BIOI2_W01, BIOI2_W03, BIOI2_W04, BIOI2_W05, BIOI2_W07, BIOI2_W13, BIOI2_W14, BIOI2_W15, BIOI2_W16, w zakresie umiejętności to: BIOI2_U01, BIOI2_U02, BIOI2_U03, BIOI2_U04, BIOI2_U05, BIOI2_U06, BIOI2_U07, BIOI2_U08, BIOI1_U09, BIOI1_U10. Efekty są realizowane m.in. w ramach przedmiotów: *diagnostyka molekularna, zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej, bioinżynieria procesów komórkowych, bioinformatyka, bioindykacja środowiska przyrodniczego, nutri genomika, 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, a szczególnie proces przygotowania pracy magisterskiej.

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

Wytyczne do opracowania programów i planów studiów wyższych prowadzonych w URK opisane zostały w załączniku do ZR Nr 13/2019 dnia 22 marca 2019 r. [10].

2.1. Kluczowe treści kształcenia

Studia I stopnia trwają 7 semestrów i umożliwiają uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera, a studia II stopnia trwające 3 semestry – tytułu zawodowego magistra inżyniera. Nauczanie prowadzone jest w ramach modułów uwzględniających treści kształcenia ogólnego, podstawowego, kierunkowego oraz treści specjalistycznych, które uzupełniają treści kształcenia kierunkowego (przedmioty fakultatywne - wybierane przez studenta). Dodatkowe moduły obejmują: praktykę zawodową, seminarium, seminarium dyplomowe oraz pracę inżynierską lub magisterską [11-12].

Przedmioty kształcenia ogólnego realizowane na I stopniu studiów uwzględniają treści HiS. Do tej grupy przedmiotów zaliczają się takie przedmioty jak: *język obcy, podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej, technologia informacyjna, bioetyka, znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka, ekonomia oraz wychowanie fizyczne*. Dodatkowo studenci wybierają przedmiot 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 II stopniu studiów to: *język obcy* oraz kursy uwzględniające treści o charakterze HiS takie jak: *aspekty etyczno-filozoficzne w hodowli zwierząt, tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce oraz ekonomika i zarządzanie w przedsiębiorstwie* oraz dodatkowo, studenci mogą wybrać spośród przedmiotów HiS *historię Polski XX wieku, historię sztuki i kultury polskiej lub rozwój cywilizacji świata*.

Grupa przedmiotów podstawowych na I stopniu studiów obejmuje kształcenie w zakresie ogólnych podstaw wiedzy przyrodniczej i należą do niej takie przedmioty jak: *chemia ogólna, matematyka, anatomia zwierząt, mikrobiologia z elementami wirusologii, biologia komórki, biochemia zwierząt oraz biofizyka*.

Przedmioty kształcenia podstawowego realizowane na II stopniu studiów to: *statystyka w naukach przyrodniczych, prawo patentowe oraz warsztaty - absolwent na rynku pracy*.

Na I 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 bioprocessorową, 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.

Na II stopniu studiów grupa treści kierunkowych obejmuje: *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*. Student na studiach II stopnia pogłębia wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w ramach studiów I stopnia, zwiększając swoją konkurencyjność na rynku pracy.

Bogata oferta przedmiotów fakultatywnych na I i II stopniu studiów pozwala na realizację treści zgodnych z zainteresowaniami studentów [13-14]. Moduły zajęć takie jak seminarium dyplomowe wspomagają przygotowanie pracy dyplomowej. Praktyka zawodowa realizowana na I stopniu studiów oraz praktyka dyplomowa, realizowana na II stopniu studiów pozwalają na konfrontację nabytej wiedzy i umiejętności w działalności praktycznej oraz wzbogacają kompetencje społeczne.

Szczegółowe informacje na temat przedmiotów przedstawiono w kartach przedmiotów - sylabusach [15-16]. W ramach realizowanych przedmiotów obowiązkowych na studiach I i II stopnia realizowane są wszystkie zakładane przedmiotowe efekty uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Realizację efektów uczenia się na studiach I i II stopnia przedstawiono w macierzach pokrycia [17-18].

2.2. Dobór metod kształcenia

W procesie kształcenia na studiach I i II stopnia kierunku BZ stosowane są różne formy i metody kształcenia. Obejmują one wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, projektowe, terenowe, seminaria oraz praktyki. W trakcie studiów realizowane są przedmioty obowiązkowe i fakultatywne. 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 różnorodne zadania problemowe przekształcając wiedzę bierną w czynną, a zdobytą wiedzę weryfikuje i utrwała na zajęciach praktycznych realizowanych w ramach ćwiczeń. Istotną rolę w programie odgrywają zajęcia laboratoryjne, gdyż bardzo ważnym elementem kształcenia jest przygotowanie absolwenta do pracy w laboratorium analitycznym lub diagnostycznym oraz zapoznanie go z możliwościami zastosowania podstawowych technik molekularnych wykorzystywanych do analizy materiału biologicznego.

Wykłady stanowią podstawową formę przekazu, pozwalającą na wszechstronne przedstawienie zagadnienia. Wspomagane są sprzętem komputerowym stanowiącym wyposażenie sal dydaktycznych i prezentacjami multimedialnymi. Wykładowcy dysponują bogatym, udokumentowanym dorobkiem naukowym, doświadczeniem zawodowym w swoich dziedzinach, a do tego wielu z nich czynnie zajmuje się praktycznymi aspektami szeroko pojętej bioinżynierii zwierząt, w związku z czym przekazywana wiedza jest aktualna i wszechstronna. Prezentowane są również wyniki badań własnych wykładowców. W ten sposób implementowane są w dydaktyce wyniki badań prowadzonych w poszczególnych jednostkach organizacyjnych, zgodnie z ich własną specjalizacją.

Dużą część zajęć ćwiczeniowych, głównie laboratoryjnych, oparta jest na pracy własnej studenta i rozwiązywaniu konkretnych zadań, z którymi mogą zetknąć się absolwenci w pracy zawodowej. W trakcie wykonywania ćwiczeń, jak również w trakcie prowadzenia badań związanych z pracami dyplomowymi, studenci mają dostęp do specjalistycznych urządzeń, aparatury badawczej oraz komputerów będących na wyposażeniu pracowni i laboratoriów. Przykładowo, studenci zapoznawani są z nowoczesnymi technikami laboratoryjnymi w ramach przedmiotów *analiza instrumentalna* oraz *genetyka ogólna i populacyjna* realizowanych na I stopniu studiów, a także w ramach przedmiotów *bioinżynieria procesów komórkowych* oraz *transgenika zwierząt*, które realizowane są na II stopniu studiów. Dzięki zajęciom ćwiczeniowym studenci nabywają zarówno umiejętności praktycznych jak i budują swój warsztat badawczy. Dodatkowo, wprowadzane przez nauczycieli działania aktywizujące np. warsztaty naukowe na II stopniu studiów, wyrabiają wśród studentów poczucie pewności podejmowanych decyzji, odpowiedzialności za pracę własną i zespołową a także świadomość wagi zachowań profesjonalnych i etycznych.

Na lektoratach z języka obcego doskonalone są sprawności w zakresie mówienia, słuchania, rozumienia, pisanie i czytania, zwłaszcza w tematyce bioinżynierii zwierząt, a także pokrewnych obszarów tematycznych, pozwalające na korzystanie z fachowej literatury naukowej, opracowań technicznych i zasobów internetowych.

Na seminariach doskonalone są umiejętności przygotowania wystąpień ustnych z wykorzystaniem różnorodnych technik prezentacji, dyskusji i obrony swoich racji oraz przygotowywania prac pisemnych z wykorzystaniem różnych źródeł. W ramach inżynierskich oraz magisterskich seminariów dyplomowych na forum grupy seminaryjnej studenci referują plan i założenia pracy dyplomowej oraz kolejne etapy jej realizacji.

2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

W programie studiów kierunku BZ nie przewidziano zdalnego prowadzenia zajęć, metodą kształcenia na odległość. Jednakże w związku z pandemią COVID-19, zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa oraz wynikającymi z nich aktami wewnętrznymi Uczelni, od semestru letniego roku akademickiego 2019/2020, wprowadzono metody kształcenia zdalnego z wykorzystaniem platformy edukacyjnej MS Teams oraz platformy e-learningowej URK – eUReKa.

Kadra dydaktyczna Wydziału dostosowała się do warunków nauczania zdalnego, wykorzystując swoje dotychczasowe umiejętności oraz doszkalając się w tym zakresie, aby sprostać zarówno wymogom epidemicznym jak i oczekiwaniom studentów. Większość zajęć dydaktycznych była prowadzona przez nauczycieli zdalnie, w czasie rzeczywistym, przy czym praktyki zawodowe i dyplomowe udało się w większości przeprowadzić stacjonarnie. Zgodnie z ZR Nr 50/2020 z dnia 26 marca 2020 r. [19] określone w programach studiów ćwiczenia terenowe i wyjazdowe (w tym praktyki programowe), których realizacja została zaplanowana w semestrze letnim 2020 r., mogły zostać 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). Egzamin dyplomowy w większości przypadków prowadzone były w formie stacjonarnej, z zachowaniem wszystkich niezbędnych wymogów sanitarnych. Korzystając z platformy eUReKa, MS Teams oraz usługi OneDrive (Microsoft Office 365), nauczyciele

akademyjni udostępniali studentom materiały do zajęć, linki do stron z materiałami edukacyjnymi wykorzystywanymi do prowadzenia zajęć, filmy, wykłady oraz inne materiały edukacyjne. Weryfikowali ponadto osiągnięte przez studentów efekty uczenia się.

Zgodnie z ZR Nr 146/2020 z dnia 6 sierpnia 2020 r. [20] i nowelą ZR Nr 158/2020 z dnia 26 marca 2020 r. [21] w roku akademickim 2020/2021, wszystkie wykłady, ćwiczenia audytoryjne, lektoraty z języków obcych oraz seminaria prowadzone były w formie kształcenia zdalnego, z wykorzystaniem wyżej opisanych narzędzi. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne były natomiast realizowane w trybie stacjonarnym, z zachowaniem wymogów sanitarnych, przy zmniejszonej liczbie studentów w salach, pracowniach laboratoryjnych i komputerowych.

Od roku akademickiego 2021/2022 zgodnie z ZR Nr 151/2021 z dnia 6 września 2021 r. [22] 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 oraz seminaria i lektoraty są prowadzone w trybie stacjonarnym. Przy czym w okresie od 20 grudnia 2021 do 9 stycznia 2022 roku zgodnie z ZR Nr 183/2021 z dnia 17 grudnia 2021 [23] wszystkie zajęcia prowadzono w formie zdalnej.

W okresie obowiązywania zdalnej formy nauczania, kierownicy jednostek i Dziekan byli zobowiązani do bieżącego monitorowania procesu kształcenia na odległość i raportowania Prorektorowi ds. Kształcenia stanu realizacji zajęć dydaktycznych odbywających się w tej formie. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia w formie kształcenia na odległość przedstawiali bezpośrednio przełożonemu pisemny raport z ich realizacji do końca semestru.

W okresie ograniczonego kontaktu związanego z sytuacją epidemiologiczną, Biblioteka Główna (BG) przystosowała zasady pracy do zaistniałej sytuacji, wprowadzając możliwość zamawiania elektronicznych kopii materiałów czasowo niedostępnych dla studentów. Dostęp studentów do baz danych i prac naukowych poprzez bibliotekę uczelnianą nie uległ zmianie.

2.4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia

Osoby z niepełnosprawnościami mogą podejmować studia na kierunku BZ, jeśli uzyskają stosowne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań. Zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnościami oraz stworzenie im warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia reguluje ZR Nr 52/2014 z dnia 22 lipca 2014 r. [24]. W myśl tych regulacji studenci mogą ubiegać się o dofinansowanie dostosowania różnych form zajęć do stopnia ich niepełnosprawności. Na Wydziale opiekę nad studentami z niepełnosprawnościami pełni Pełnomocnik Dziekana ds. Studentów z Niepełnosprawnościami. W latach 2015-2022 na kierunku BZ nie studiowały osoby z orzeczoną niepełnosprawnością.

Regulamin studiów (cz. III § 8) [25], przewiduje możliwość kształcenia studentów w sposób zindywidualizowany, w ramach tzw. indywidualnej organizacji studiów (IOS). O przyznaniu IOS decyduje Dziekan, który ustala zasady kształcenia oraz czas realizacji zajęć w trybie IOS oraz sprawuje nadzór nad realizacją przyjętego planu i harmonogramu. W roku akademickim 2021/2022 czterech studentów kierunku BZ na II stopniu studiów skorzystało z IOS.

Sposobem na dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów jest także oferta przedmiotów fakultatywnych. Aktualna lista przedmiotów fakultatywnych na

kierunku BZ obejmuje 39 fakultetów na studiach I stopnia oraz 18 na studiach II stopnia. Wyboru przedmiotów fakultatywnych studenci dokonują w semestrze poprzedzającym rok akademicki, w którym będą one realizowane.

Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów przejawia się również możliwością prezentacji własnych zainteresowań naukowych i ich pogłębiania przy wsparciu opiekunów naukowych podczas realizacji pracy dyplomowej. Tematy prac dyplomowych mogą być także proponowane przez pracowników URK, również w porozumieniu z interesariuszami zewnętrznymi. Studenci mogą realizować prace dyplomowe jako część badań aktualnie prowadzonych przez pracowników Uczelni (np. w ramach projektów lub badań zamawianych).

Kolejnym przykładem dostosowywania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów jest umożliwienie pogłębiania indywidualnych zainteresowań i kompetencji związanych z programem studiów w czasie realizacji praktyk w instytucjach oraz przedsiębiorstwach krajowych i zagranicznych, a także w ramach prac prowadzonych w kołach naukowych.

2.5. Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów, związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni, rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego oraz zajęć do wyboru

Program studiów jest systematycznie doskonalony w efekcie wymiany informacji między nauczycielami, studentami i otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz na skutek zmieniających się uwarunkowań prawnych. Program studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 został przedstawiony w **załącznikach 11-16**.

Studia I stopnia prowadzone są w trybie stacjonarnym, trwają 7 semestrów i kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera. Liczba punktów ECTS uprawniająca do uzyskania kwalifikacji wynosi 210 (2577 godzin), z czego 127 ECTS student uzyskuje w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego, obejmujących zajęcia zorganizowane, konsultacje oraz udział w zaliczeniach/egzaminach. Wykaz poszczególnych modułów zajęciowych z przedmiotami do nich przyporządkowanymi zestawiono w **załączniku 11**. Moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy i związane z prowadzonymi przez jednostkę badaniami naukowymi w dziedzinie, do której odnoszą się efekty uczenia, tj. nauki rolnicze, stanowi 37 przedmiotów plus przedmioty fakultatywne, którym w sumie przypisano 176 ECTS [25]. Program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć w wymiarze 64 ECTS (30% ECTS), co obejmuje przedmioty fakultatywne (kierunkowe i HiS), seminarium dyplomowe, praktykę zawodową oraz pracę inżynierską i spełniło wytyczne stawiane programom studiów odnośnie procentowego udziału zajęć fakultatywnych w ogólnej liczbie zajęć. Z listy 43 przedmiotów [13] oferujących kierunkowe i humanistyczno-społeczne treści kształcenia, studenci realizują w sumie 59 ECTS wybierając przedmioty w semestrach 2-7. Temat pracy inżynierskiej studenci wybierają w 6. semestrze spośród listy propozycji umieszczonej na stronie WHiBZ (https://whibz.urk.edu.pl/prace_dyplomowe_tematyka.html). Temat pracy wybierany jest zgodnie z procedurą zatwierdzania tematów prac dyplomowych na WHiBZ [27].

W programie studiów I stopnia znajdują się zajęcia z języka obcego, realizowane przez cztery semestry po 30 godzin kontaktowych, w sumie to 120 godzin, co odpowiada 8 punktom ECTS [11]. Zajęcia językowe kończą się egzaminem na poziomie B2 ESOKJ. Studenci mogą wybrać jeden z języków oferowanych przez Studium Języków Obcych (SJO), tzn. angielski, niemiecki, francuski lub rosyjski.

Studia II stopnia prowadzone są w trybie stacjonarnym, trwają 3 semestry i kończą się nadaniem tytułu magistra inżyniera. Liczba punktów ECTS uprawniająca do uzyskania kwalifikacji wynosi 90 (905 godzin), z czego 50,8 student uzyskuje w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich. Zajęcia te są wykazane w planie studiów, w trakcie realizacji praktyki dyplomowej oraz jako konsultacje, zaliczenia i egzaminy.

Moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy i związanej z prowadzonymi przez jednostkę badaniami naukowymi w dziedzinie, do której odnoszą się efekty uczenia się, tj. nauki rolnicze, stanowią 19 przedmiotów plus przedmioty fakultatywne, którym w sumie przypisano 73 punkty ECTS [28]. Program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć w wymiarze 33 ECTS (37% realizowanych ECTS), co obejmuje: przedmioty fakultatywne (kierunkowe i HiS), seminarium dyplomowe, praktykę dyplomową oraz pracę magisterską [12]. Z listy 21 przedmiotów [14] oferujących kierunkowe treści kształcenia, studenci realizują w sumie 14 punktów ECTS wybierając przedmioty w semestrach 2. i 3. Wybór przedmiotów związany jest z indywidualnymi zainteresowaniami studenta. Temat pracy magisterskiej studenci wybierają w pierwszym semestrze spośród listy propozycji umieszczonej na stronie Wydziału.

W programie studiów II stopnia znajdują się zajęcia z języka obcego, realizowane przez jeden semestr w wymiarze 30 godzin kontaktowych, co odpowiada 2 punktom ECTS [12]. Ogólnym celem prowadzonych zajęć jest kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych studentów, pozwalających na rozumienie, tłumaczenie i posługiwanie się słownictwem specjalistycznym z zakresu bioinżynierii zwierząt na poziomie B2+ ESOKJ. W zakresie kształcenia językowego na poziomie B2+ określono przedmiotowe efekty uczenia się, które są powiązane z efektami kierunkowymi w zakresie umiejętności. Studenci mogą wybrać jeden z języków oferowanych przez SJO URK, tzn. angielski, niemiecki, francuski lub rosyjski.

2.6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacja procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramu zajęć

Organizację procesu kształcenia reguluje coroczne Zarządzenie Rektora dotyczące organizacji roku akademickiego. Ustala ono ramowy czas trwania poszczególnych semestrów, terminy sesji egzaminacyjnych, wakacje zimowe i wiosenne oraz terminy zimowej i letniej przerwy międzysemestralnej. Zajęcia prowadzone są w semestrze zimowym i letnim, na studiach stacjonarnych od poniedziałku do piątku zgodnie z harmonogramem zajęć [29] ogłoszonym na stronie WHiBZ przynajmniej na tydzień przed rozpoczęciem semestru (https://whibz.urk.edu.pl/plan_zajec_stacjonarne.html). Harmonogram zajęć był opracowywany zgodnie z procedurą określoną w ZR Nr 34/2016 [30], a obecnie według zasad określonych w ZR Nr 171/2021 [31].

Liczebność grup studenckich określa ZR Nr 175/2019 [32]. Dobór form kształcenia jest ściśle związany z charakterem zajęć i zakładanymi efektami uczenia się. Zajęcia dydaktyczne odbywają się w formie wykładów prowadzonych dla całego roku oraz w formie ćwiczeń: laboratoryjnych i projektowych w maksymalnie 15-osobowych grupach lub audytoryjnych – grupa 30-osobowa. Ze względu na specyfikę, ćwiczenia laboratoryjne z niektórych przedmiotów, np. *podstaw neurobiologii czy transgeniki zwierząt*, odbywają się w grupach o zmniejszonej liczebności.

W ramach ćwiczeń laboratoryjnych, projektowych i seminaryjnych stosuje się metody praktyczne, problemowe i badawcze, pozwalające na rozwijanie głównie efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. Stosowane metody kształtują szereg umiejętności praktycznych, np. przeprowadzania eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników, a także wyciągania wniosków. Kształtowane są również kompetencje społeczne, w tym praca w zespole. Duża część zajęć ma charakter praktyczny i odbywa się w warunkach właściwych dla zakresu merytorycznego działalności zawodowej inżyniera, umożliwiając pracę laboratoryjną oraz badania eksperymentalne.

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są m.in. w ramach przedmiotów: *anatomia zwierząt, cytogenetyka, hodowle in vitro, podstawy neurobiologii, transgenika zwierząt, markery genetyczne, analiza instrumentalna oraz genetyka ogólna i populacyjna* realizowanych na I stopniu studiów, a także w ramach przedmiotów *diagnostyka molekularna, bioinżynieria procesów komórkowych oraz metody badań procesów komórkowych*, które realizowane są na II stopniu studiów.

Stosunek liczby godzin zajęć przeprowadzanych w formie wykładu do zajęć realizowanych w formie ćwiczeń wynosi 1097 godzin do 1450 godzin (1 : 1,32) na studiach I stopnia. Stosunek liczby godzin zajęć prowadzonych w formie wykładu, seminariów i ćwiczeń na studiach II stopnia wynosi odpowiednio 365 : 60 : 480 godzin (1 : 0,16 : 1,31).

Nauczyciele akademicki są dostępni dla studentów w wyznaczonych godzinach konsultacji. Na prośbę zainteresowanych studentów nauczyciele umawiają się ze studentami na dodatkowe spotkania. Obecnie, ze względu na pandemię COVID-19 konsultacje mogą odbywać się także on-line (np. za pośrednictwem MS Teams).

Nauczyciele i studenci mają prawo zgłaszania uwag i opinii odnośnie programu studiów poprzez swoich przedstawicieli w komisjach i wydziałowych gremiach doradczych oraz bezpośrednio do Prodziekana ds. Dydaktycznych i Studenckich. Obecnie studenci wchodzi z głosem stanowiącym w skład Rady Kierunku, Kolegium Wydziałowego i Komisji ds. Jakości Kształcenia (**zob. kryterium 9-10**).

2.7. Praktyki

Zgodnie z programem studiów I stopnia na kierunku BZ student zobowiązany jest do odbycia 4-tygodniowej praktyki zawodowej, której przypisane jest 5 punktów ECTS. Praktyka organizowana jest zgodnie z *procedurą realizacji praktyki zawodowej na WHiBZ* [33]. Praktyki te odbywają się do końca semestru 7. Studenci mogą odbywać praktykę w trakcie roku akademickiego, jednak nie może ona kolidować z zajęciami akademickimi wynikającymi z przebiegu studiów. Najczęściej odbywa się ona w miesiącach wakacyjnych. Dopuszczalne jest odbycie praktyki w więcej niż jednym miejscu, ale łączny czas trwania powinien spełniać założenia programu studiów. Informacje dotyczące praktyk dostępne są na stronie WHiBZ (https://whibz.urk.edu.pl/praktyki_studenckie_informacje.html).

Praktyki mogą odbywać się w ramach skierowania lub umowy, pracy zarobkowej (umowa o pracę, umowa zlecenie) lub wolontariatu. W trakcie trwania pandemii COVID-19 w latach 2020-2021 dołożono wszelkich starań, by studenci mieli możliwość odbywania praktyk w formie stacjonarnej, we wcześniej wybranych przedsiębiorstwach i instytucjach, a także wyjątkowych sytuacjach opiekun praktyk wyrażał zgodę na odbywanie praktyk w URK np. w jednej ze Stacji Doświadczalnej czy laboratorium wydziałowym.

Praktyki zawodowe odbywają się w oparciu o porozumienie zawierane pomiędzy Uczelnią (reprezentowaną przez pracownika Biura Karier i Kształcenia Praktycznego - BKiKP) a praktykodawcą, po wcześniejszym zaakceptowaniu miejsca i tematyki praktyk przez wydziałowego Pełnomocnika ds. Praktyk, który sprawuje nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk na kierunku BZ. Koordynator w ciągu dwóch pierwszych miesięcy roku akademickiego organizuje spotkanie, na którym przedstawia krok po kroku schemat realizowania praktyk wraz z wymogami formalnymi, formę zaliczenia praktyk, udostępnia wzory potrzebnych dokumentów (np. treść porozumienia, wzór dziennika praktyk), a także rekomenduje przedsiębiorstwa, zakłady i instytucje, które gwarantują osiągnięcie efektów uczenia się.

Studenci samodzielnie wybierają miejsce gwarantujące osiągnięcie zakładanych programem studiów efektów uczenia się, w którym chcą odbyć praktykę. Są także odpowiedzialni za dopełnienie wszelkich formalności z nią związanych (poinformowanie Pełnomocnika ds. Praktyk, przygotowanie do 30 kwietnia planu praktyk, podpisanie porozumienia). Dzięki temu studenci lepiej orientują się w sytuacji rynkowej, poznają potencjalnych pracodawców oraz mają możliwość wyboru praktyki zgodnej z ich zainteresowaniami.

Praktyki studentów kierunku BZ odbywały się w przedsiębiorstwach i instytucjach, a także laboratoriach diagnostycznych i analitycznych prowadzących działalność z zakresu bioinżynierii zwierząt i dziedzin pokrewnych, jak biotechnologia, weterynaria, farmacja oraz medycyna [34]. Dzięki temu studenci mieli możliwość zapoznania się z najnowszymi metodami i technikami biologii molekularnej, inżynierii genetycznej, hodowli komórkowych i tkankowych oraz cytogenetyki wykorzystywanymi w bioinżynierii zwierząt. Najczęściej wybieranymi placówkami były: Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Krakowie, Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy (szczególnie tamtejsze Laboratorium Biologii Molekularnej), gospodarstwa rolne, w których prowadzone są hodowle dużych zwierząt gospodarskich oraz lecznice weterynaryjne, ale tylko takie, w których studentom zapewniano możliwość wykonywania analiz i oznaczeń. Zgoda na odbywanie praktyk zawodowych w gabinetach weterynaryjnych najczęściej była uzależniona od panującej w kraju sytuacji epidemicznej. Bardzo wiele zakładów odwoływało wcześniejsze zgody z powodów bezpieczeństwa i troski o zdrowie zatrudnionych tam pracowników.

Odbycie praktyk zawodowych ma umożliwić studentowi osiągnięcie przedmiotowych efektów uczenia się przypisanych dla kierunku BZ. Student pogłębia swoją wiedzę i umiejętności w zakresie:

- planowania i wykonywania doświadczeń z zastosowaniem specjalistycznych technik badawczych,
- molekularnych, komórkowych i fizjologicznych mechanizmów rozwoju oraz funkcjonowania organizmów prokariotycznych i eukariotycznych,
- bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii w organizacji stanowiska pracy,

- pracy w różnego typu laboratoriach, w tym pracy w warunkach sterylnych, poznając i stosując reguły Dobrej Praktyki Laboratoryjnej,
- stosowania podstawowych technik i narzędzi badawczych oraz umie wyjaśnić zasady ich działania,
- analizowania otrzymanych wyników i znajdowania w literaturze prawdopodobnych przyczyny niepowodzenia eksperymentów oraz odpowiedniej modyfikacji przebiegu doświadczenia,
- planowania i wykonania pod nadzorem opiekuna naukowego doświadczenia z zastosowaniem poznanych metod; proponowania metod przeprowadzenia wskazanych oznaczeń oraz oceniania przydatności metod i ich ograniczenia dla badanego materiału zwierzęcego.

Dodatkowo, student nabywa określone kompetencje społeczne. Jest on gotów do:

- rozpoznawania, na czym polega etyka badawcza oraz rzetelność w prowadzeniu badań i interpretacji uzyskanych wyników,
- pracy indywidualnej i w grupie, realizując własne badania, współorganizując pracę całego zespołu,
- ponoszenia odpowiedzialności za powierzony sprzęt, przestrzegania zasad higieny w związku z koniecznością zachowania aseptycznych warunków w laboratorium.

Po odbyciu praktyki zawodowej studenci zobowiązani są do przedłożenia opiekunowi praktyk uzupełnionego dziennika praktyk, w którym przedstawiony jest szczegółowy, dzienny plan odbywanych praktyk potwierdzony przez opiekuna zakładu/institucji, w której odbywały się praktyki. Wymaga jest również opinia podsumowująca zaangażowanie oraz realizację praktyk przez studenta. Ponadto, osiągnięcie efektów uczenia się weryfikowane jest podczas ustnego egzaminu z praktyk. W przypadku niezłożenia wymaganych dokumentów i niezaliczenia egzaminu w określonym terminie student nie otrzymuje zaliczenia praktyki zawodowej.

2.8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera,

Na I stopniu studiów kompetencje inżynierskie realizowane są w ramach 44 przedmiotów/modułów zajęć. Obejmują one: (1) przedmioty kształcenia podstawowego, (2) większość obowiązkowych przedmiotów kierunkowych, (3) kurs technologii informacyjnej, (4) grupę kierunkowych przedmiotów fakultatywnych, (5) praktyki zawodowe oraz (6) pracę inżynierską [11].

Na II stopniu studiów kompetencje inżynierskie realizowane są w ramach 24 przedmiotów/modułów zajęć. Obejmują one: (1) przedmioty kształcenia podstawowego, (2) większość obowiązkowych przedmiotów kierunkowych, (3) grupę przedmiotów kierunkowych fakultatywnych, (4) praktykę dyplomową, (5) pracę magisterską oraz (6) seminarium [12].

W trakcie ćwiczeń specjalistycznych (głównie laboratoryjnych, ale także komputerowych i terenowych) wchodzących w skład wymienionych powyżej przedmiotów/modułów zajęć studenci nabywają umiejętności planowania i przeprowadzania doświadczeń, obsługi aparatury

badawczej i pomiarowej, wykonywania analiz laboratoryjnych, interpretowania otrzymanych wyników, wyciągania wniosków na podstawie otrzymanych wyników oraz krytycznej analizy istniejących rozwiązań. W ten sposób nabywają umiejętności, które są przydatne przy wykonywaniu prac dyplomowych, jak również w przyszłej pracy zawodowej. W trakcie seminariów studenci nabywają pogłębione umiejętności przygotowania spójnych i precyzyjnych wypowiedzi oraz tekstów specjalistycznych na podstawie dostępnej literatury fachowej, umiejętność interpretowania analiz, komentowania uzyskanych wyników, podsumowania i wyciągania wniosków, a także zdolność do krytycznej oceny pracy własnej.

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

3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Rekrutacja w URK odbywa się według zasad obowiązujących w danym roku naboru, określonych w odpowiednich Zarządzeniach Rektora. Treści ZR formułowane są każdorazowo z rocznym wyprzedzeniem i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej URK. W okresie od 2015 do 2022 roku były to odpowiednio ZR stanowiące [załączniki 35-47](#).

Kandydaci na studia I stopnia BZ są przyjmowani na podstawie wyników postępowania rekrutacyjnego, które ma charakter konkursowy. Nabór na studia I 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. Pod uwagę bierze się liczbę punktów z jednego spośród następujących 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 I 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 II stopnia powinny posiadać dyplom ukończenia studiów inżynierskich I stopnia na kierunku BZ 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 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. Wysokość opłaty określają odrębne przepisy [\[46\]](#). Dla kierunku BZ 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 ZR Nr 135/2020 z dnia 29 czerwca 2020 r. [\[46\]](#)). O przyjęciu na studia II stopnia w ramach limitu miejsc decyduje ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia.

Rejestracja kandydatów na studia I i II 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. Oprócz obligatoryjnych dokumentów, wymienionych szczegółowo w odpowiednim Zarządzeniu Rektora, 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.

3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Zgodnie z zapisami aktualnie obowiązującego Regulaminu studiów [25] studentowi przysługuje prawo zmiany kierunku na inny, w tej samej lub innej uczelni, krajowej lub zagranicznej. Przysługuje mu również zmiana formy studiów, w trybie uznania i przeniesienia osiągnięć, na podstawie zajęć dotychczas zaliczonych. Prawo to ma także zastosowanie w przypadku realizacji przez studenta części programu studiów na innej uczelni, w tym zagranicznej, na podstawie wcześniej zawartych porozumień i uzgodnień. Przenoszenie osiągnięć 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, czyli 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.

3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem 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 ZR Nr 67/2019 z dnia 1 października 2019 r. [48]. Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się składa do Rektora wniosek 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.

3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów

Na WHiBZ obowiązuje *procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych* [27], której przedmiotem jest temat pracy dyplomowej dla studentów studiów I i II stopnia na danym kierunku. Zgodnie z procedurą właściwa Rada Kierunku WHiBZ dokonuje formalnej i merytorycznej oceny tematu i możliwości jego realizacji. Ponadto na Wydziale obowiązuje *procedura kontroli oryginalności studenckich prac dyplomowych* [49] i *procedura egzaminu dyplomowego* [50]. Przedmiotem procedur jest praca dyplomowa i egzamin inżynierski lub magisterski dla studentów kończących studia. W procedurach zdefiniowano wymagania stawiane pracy dyplomowej, kryteria jej oceny, zasady przebiegu egzaminu dyplomowego inżynierskiego lub magisterskiego, ocenę ostateczną wyniku studiów I lub II stopnia oraz ogólną ocenę jakości prac dyplomowych.

3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów oraz sposoby wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów

W uczelni działa Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) wprowadzony ZR Nr 168/2021 z dnia 27 października 2021 r. [51] w sprawie wprowadzenia Polityki Jakości Kształcenia oraz Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK), którego zasadniczym działaniem 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. Na wydziale analiza wyników oceny jest przedstawiana w Rocznym raporcie oceny jakości kształcenia [52-57], przygotowywanym przez Dziekańską Komisję ds. Jakości Kształcenia (DKJK). Ocenie podlega przebieg procesu dydaktycznego, na co składa się przede wszystkim podsumowanie sesji egzaminacyjnych i analiza sprawozdań z weryfikacji efektów uczenia się [58]. Ponadto, ocena obejmuje hospitacje zajęć przeprowadzone według przyjętej procedury [59], ankietyzację przedmiotu i nauczyciela [60], ankietyzację przebiegu studiowania dokonywanej przez absolwentów [61] oraz ocenę przebiegu praktyk zawodowych [33]. Wyniki przeprowadzonych analiz są dyskutowane podczas posiedzenia DKJK, formułowane są rekomendacje dotyczące strategii działań na następny rok akademicki, a następnie przygotowany w oparciu o wymienione dane Roczny raport opiniowany jest przez organ opiniodawczy Dziekana, tj. Kolegium Wydziału.

3.6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

W Regulaminie studiów [25] (§ 10) określono szczegółowo zasady zaliczenia zajęć dydaktycznych oraz formułowania oceny końcowej pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego (§ 26, ust. 5).

Szczegółowy sposób weryfikacji efektów uczenia się dla poszczególnych przedmiotów jest określony w karcie przedmiotu - sylabusie, którą prowadzący podaje studentom na pierwszych zajęciach. Karta przedmiotu precyzuje metody walidacji efektów uczenia się uwzględniając zgodność metody z określonymi treściami. Znajomość i rozumienie faktów weryfikuje się

w ramach wykładów, ćwiczeń, na seminariach i w trakcie egzaminu. Umiejętności praktyczne oraz społeczne w zakresie wyrażania sądów i opinii, komunikowania się, pracy w zespole sprawdza się w ramach ćwiczeń, seminariów, zajęć terenowych, w czasie przygotowywania projektów dyplomowych i badawczych oraz na zajęciach laboratoryjnych i praktykach programowych. System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się jest przejrzysty, a sylabusy dostępne są w ogólnouczelnianym systemie USOS oraz w BIP URK. 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 przedmiotu. Ocena ta może mieć formę „binarną” (zaliczenie/niezaliczenie), bądź też formę wybranego elementu z przyjętej wielowartościowej skali ocen (ocena z zakresu 2-5). Ocena ta może przyjąć formę egzaminu pisemnego, testu wyboru, testu otwartego, rozwiązania zadania problemowego, analizy przypadku, demonstracji praktycznych umiejętności, egzaminu ustnego oraz pracy dyplomowej. Sylabus określa formę oceny oraz udział [%] oceny z danego rodzaju zajęć 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* [58], która reguluje ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia się na I i II stopniu studiów. Weryfikacja obejmuje wszystkie kategorie obszarów, tj. wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Przeprowadzana jest w ramach poszczególnych przedmiotów i modułów (analiza zakresu ocen z egzaminów, zaliczeń, treści sylabusów), w trakcie praktyk programowych, 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 nr 1 do w/w procedury. Ocena i weryfikacja efektów uczenia się przeprowadzana jest okresowo przez DKJK.

Zdecydowana większość sposobów weryfikacji efektów uczenia się przedmiotu ma postać prac pisemnych przechowywanych przez okres jednego roku, co podnosi rzetelność, obiektywność oceny, porównywalność osiąganych efektów uczenia się realizowanych na studiach. Dodatkowo, zgodnie z *procedurą weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się*, koordynatorzy przedmiotu lub modułu okresowo przedstawiają DKJK do analizy sprawozdanie z realizacji 30% przedmiotów lub modułów realizowanych w danym semestrze, ze wskazaniem sprawdzanych efektów uczenia się i zastosowanych narzędzi [58] oraz określają przyczyny ewentualnych problemów i propozycje działań naprawczych. Samoocena koordynatorów jest podstawą do wskazania działań naprawczych przez Przewodniczącego DKJK oraz do korekt w programach studiów.

3.7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia

Procedura weryfikacji efektów uczenia się określona została w Regulaminie Studiów URK [25] Dział IV Formy nauczania i warunki zaliczania zajęć §§ 10-14. Regulamin ten został dostosowany do wymogów obecnie obowiązującej Ustawy o Szkolnictwie Wyższym, a weryfikacja efektów uczenia się dokonywana jest zgodnie z zasadami określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, rozumianych jako ogólne charakterystyki efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy

Kwalifikacji z uwzględnieniem wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K). Regulamin studiów URK określa, że 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. 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 są szczegółowo opisane w sylabusach dla wszystkich realizowanych przedmiotów, które dostępne są w ogólnouczelnianym systemie USOS oraz w BIP URK.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej został określony w *procedurze realizacji praktyki zawodowej* [33]. Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie seminarium dyplomowego, pisanie pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego został opisany w *procedurze egzaminu dyplomowego* [50].

W programie kształcenia studentów studiów I i II stopnia znajdują się przedmioty, w ramach których wykorzystuje się technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) 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 wykorzystuje niezbędne i bezpieczne narzędzia TIK, które umożliwiają komunikację on-line w czasie rzeczywistym. Nauczyciele i studenci korzystają także z technologii informacyjno-komunikacyjnych w tzw. chmurze (OneDrive), które dają możliwość zapisywania plików i zajęć tak, by uzyskać do nich dostęp w dowolnym miejscu i na dowolnym urządzeniu. Zgodnie z ZR Nr 233/2020 z dnia 23 grudnia 2020 r. [62] za zgodą Rektora można organizować weryfikację osiągniętych efektów uczenia się w formie zdalnej i przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. Szczegółowe zasady organizacji weryfikacji efektów uczenia się określa załącznik 1 do w/w ZR. Rekomendowane technologie informatyczne zapewniające kontrolę przebiegu zaliczeń oraz egzaminów to dostosowana do potrzeb Uczelni platforma e-learningowa eUReka oparta na sprawdzonym i powszechnie używanym rozwiązaniu Moodle, a także rozwiązania firmy Microsoft takie jak Office 360 oraz MS Teams i MS Forms. Wsparcie techniczne oraz szkolenia dla studentów i nauczycieli zapewnia Dział Informatyki URK.

3.8. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich

Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie wiedzy przeprowadzana jest w formie zaliczeń. Dotyczy to przede wszystkim 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. Efekty inżynierskie

realizowane są w ramach wielu przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych (**zob. kryterium 1-2**). Efekty inżynierskie osiągane są również w trakcie przygotowywania prac inżynierskich i magisterskich, odpowiednio na studiach I i II stopnia. Proces ten wymaga rozwiązywania konkretnych zadań praktycznych i eksperymentalnych. Pytania zadawane na egzaminach dyplomowych dotyczą efektów uczenia się właściwych dla danego kierunku i pozwalają nie tylko na weryfikację efektów kierunkowych, lecz również 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 praktyk i staży. Władze Wydziału omawiają kwestie przydatności treści nauczania w pracy zawodowej oraz sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy w trakcie m.in. uroczystego wręczania dyplomów, zjazdów absolwentów oraz bezpośrednich kontaktów zawodowych.

3.9. Rodzaj, tematyka i metodyka prac dyplomowych, ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz kompetencji inżynierskich

Na WHiBZ obowiązuje *procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych* [27], której przedmiotem jest temat pracy dyplomowej na I lub II stopniu kształcenia. Zakres procedury obejmuje 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. Temat pracy dyplomowej formułuje przyszły opiekun pracy, zgodnie ze swoją specjalizacją i dorobkiem naukowym. Temat pracy może zgłosić także student, ale w takim przypadku temat ten powinien być zaakceptowany przez opiekuna pracy. Wstępnej weryfikacji tematów dokonuje kierownik jednostki. Temat pracy powinien precyzować przedmiot oraz zakres badań i być zgodny z kierunkiem dyplomowania oraz zakładanymi efektami uczenia się dla kierunku. Ostateczną weryfikację zgodności tematów prac dyplomowych z założonymi efektami uczenia się na kierunku dokonuje Rada Kierunku, a zatwierdza Dziekan. Studentowi przysługuje swobodny wybór jednostki, w której chce przygotować pracę oraz swobodny wybór opiekuna pracy. Ponadto na WHiBZ funkcjonuje *procedura dotycząca zasad dyplomowania na studiach I i II stopnia* [50]. W trakcie wykonywania pracy dyplomowej student powinien wykazać się umiejętnością korzystania z materiałów źródłowych, samodzielnością planowania i przeprowadzania doświadczeń lub obserwacji, zdolnością do wykonywania niezbędnych analiz, ich interpretacją, formułowaniem wniosków z przeprowadzonych przez siebie badań oraz umiejętnością ich pisemnego i graficznego przedstawiania w formie tekstu naukowego. Na studiach II stopnia o profilu ogólnoakademickim praca dyplomowa jest związana z realizowanymi badaniami w ramach dyscypliny, do której kierunek został przyporządkowany. Praca dyplomowa wraz z egzaminem dyplomowym stanowią końcowy sprawdzian wiedzy i umiejętności studenta zdobytych w trakcie całego okresu kształcenia oraz są elementem systemu weryfikacji jakości uczenia się. Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia składa roczny raport z oceny jakości prac dyplomowych na posiedzeniu Kolegium Wydziału podsumowującej proces dydaktyczny danego roku akademickiego. Analizie 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* [49] przy użyciu Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA) bezpośrednio po zarchiwizowaniu przez studenta pracy w Archiwum

Prac Dyplomowych (APD) połączonym z systemem USOS, a pomyślny wynik jest podstawą dopuszczenia pracy do recenzji. W żadnej z analizowanych prac na ocenianym kierunku nie stwierdzono przekroczonych współczynników podobieństw z innymi źródłami, które mogłyby świadczyć o zaistniałym plagiacie.

W roku akademickim 2020/2021 na kierunku BZ dokonano oceny prac inżynierskich i magisterskich, obejmujących głównie tematykę 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 charakteryzowała się zgodnością z kierunkowymi efektami uczenia się dla bioinżynierii zwierząt, zgodnością ocen recenzentów pracy oraz w większości odpowiednim doбором literatury.

3.10. Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów

Zgodnie z ZR Nr 23/2012 z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu dokumentowania przebiegu studiów prowadzonego w formie elektronicznej [63], prowadzący rozpoczynając przedmiot informuje studentów o warunkach uzyskania zaliczenia przedmiotu poprzez określenie: zakresu, formy i terminu zaliczenia oraz terminu ogłoszenia wyników. Kryteria oceniania opisane są również w sylabusie przedmiotu. Zaliczenie niektórych ćwiczeń ma charakter sprawdzianu praktycznego, podczas którego student musi się wykazać określonymi sprawnościami praktycznymi. Prowadzący ma obowiązek sporządzania protokołów rozliczenia realizacji określonej formy zajęć w formie raportów z USOS i dostarczenie ich do dziekanatu (gdzie są przechowywane), a także przechowywanie prac pisemnych, projektów i prac artystycznych przez dwa następne semestry. Pracownicy administracji wydziałowej przechowują i archiwizują sporządzone protokoły. Protokoły egzaminów dyplomowych z kolei przechowywane są w teczkach akt osobowych studenta. Sposoby dokumentowania prac dyplomowych zostały określone w ZR Nr 15/2019 z dnia 10 kwietnia 2019 r. [64].

3.11. Wyniki monitoringu losów absolwentów

Obowiązek monitorowania losów zawodowych absolwentów URK realizowany jest przez Biuro Karier i Kształcenia Praktycznego. Na stronie WHiBZ w zakładce *student – prace dyplomowe* dostępny jest formularz zgody na udział w badaniach zawodowych losów absolwenta [65]. Z analizy danych opracowanych przez Biuro pn. „Raport z badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie I stopnia, 6 miesięcy po obronie pracy dyplomowej rocznik 2019” [66] wynika, że wśród absolwentów studiów I stopnia kierunku BZ (23 respondentów) przeważającą formą dalszej nauki były stacjonarne studia wyższe II stopnia (41,7% respondentów). Spośród osób deklarujących zatrudnienie po ukończeniu studiów I stopnia (90 respondentów ze wszystkich Wydziałów URK) zgodność wykonywanej pracy z profilem wykształcenia zgłosiło w opracowanym raporcie 52% respondentów. „Raport z badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie II stopnia, 6 miesięcy po obronie pracy dyplomowej rocznik 2019” [67] pokazuje, że na 4 respondentów, którzy uzyskali dyplom magistra inżyniera na WHiBZ, 2 osoby pracują na podstawie umowy o pracę. Natomiast 2 pozostałe osoby zadeklarowały, 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 I stopnia, kierunek Bioinżynieria Zwierząt” przygotowanego przez Ogólnopolski system monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych ELA (ela.nauka.gov.pl) - 32 osoby (86,5%) spośród 37 absolwentów studiów I stopnia kierunku BZ, którzy uzyskali dyplom w 2019 r. występuje w rejestrach ZUS (koniec okresu objętego badaniem - 31.12.2020 r.). Średni czas od uzyskania dyplomu do podjęcia pierwszej pracy na podstawie umowy o pracę wynosił w tej grupie 2 miesiące [68-72]. Obecnie w systemie ELA widnieją jedynie dane dotyczące absolwentów kierunku BZ, którzy uzyskali dyplom w 2019 roku.

Czworo absolwentów BZ kontynuuje naukę w szkole doktorskiej, dwie osoby w SD URK, jedna w SD Collegium Medicum UJ i jedna w SD Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego. Wiadomo również, że dwie absolwentki, które uzyskały tytuł zawodowy magistra inżyniera BZ w 2021 roku, pracują w zawodzie. Jedna z nich pracuje w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II, w Zakładzie Patomorfologii, natomiast druga pracuje w firmie biotechnologicznej Polpharma Biologics S.A.

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

4.1. Struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego i kompetencji nauczycieli oraz wspieranie rozwoju kadry

W roku akademickim 2020/2021 na kierunku BZ przedmioty podstawowe oraz kierunkowe prowadziło 117 osób. Byli to głównie pracownicy WHiBZ oraz pracownicy innych Wydziałów Uczelni tj.: Biotechnologii i Ogrodnictwa (6), Rolniczo-Ekonomicznego (8), Technologii Żywności (6), a także z jednostek ogólnuczelnianych: Ośrodka Medycyny Eksperymentalnej i Innowacyjnej - OMEiI, SJO, SWF, Centrum Kultury i Kształcenia Ustawicznego - CKiKU. Specjalistyczne zajęcia, które nie są realizowane na naszym Uniwersytecie prowadziły również osoby zatrudnione w Akademii Górniczo-Hutniczej i Wyższym Seminarium Duchownym Franciszkanów w Krakowie. W skład kadry dydaktycznej 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 [73].

Na WHiBZ w latach 2016-2021 nastąpił dynamiczny wzrost liczby awansów naukowych. Spośród kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku BZ, 5 pracowników uzyskało stopień doktora, 8 doktora habilitowanego, 35 stanowisko profesora URK a 4 osoby tytuł profesora.

Pracownicy WHiBZ, prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku BZ, realizują swoje badania, pozyskując środki finansowe w oparciu o przyznane projekty badawcze, badania zamawiane oraz współpracę z jednostkami samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwami. W ostatnich pięciu latach, pracownicy Wydziału kształcący studentów na kierunku BZ i prowadzący działalność badawczą w dyscyplinie zootechnika i rybactwo oraz nauki biologiczne i weterynaria opublikowali łącznie 509 artykułów naukowych oraz jedną książkę (skrypt). Ponadto uzyskali jeden patent

Pracownicy Wydziału, prowadzący zajęcia na kierunku BZ, są w pełni dyspozycyjni i służą wszelką pomocą studentom. Konsultacje prowadzone są nie tylko zgodnie z harmonogramem dziennym i godzinowym udostępnionym w systemie USOSweb, ale również, w szczególnych przypadkach, po godzinach pracy i w dni wolne od pracy, co jest szczególnie pożądane w występującej obecnie sytuacji zagrożenia pandemicznego.

Wydział prowadzi politykę kadrową, polegającą na pozyskiwaniu nowych pracowników w drodze otwartych konkursów na określone stanowisko, z uwzględnieniem specyfiki prowadzonych zajęć. Na wszystkie stanowiska (asystent, adiunkt, profesor URK) warunki konkursu 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 oraz dorobku zawodowym 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/koordynowanych zajęć dydaktycznych, co umożliwia prawidłową realizację programu studiów. Zakres tematyczny publikacji naukowych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku BZ oraz ich doświadczenie zawodowe są zgodne z zagadnieniami realizowanymi podczas zajęć [74]. Aktualny dorobek pracowników realizujących zajęcia dydaktyczne w ramach ocenianego kierunku przedstawiono również w kartach charakterystyki nauczycieli.

Pracownicy WHiBZ prowadzący zajęcia na kierunku BZ aktywnie uczestniczą w koleżeńskich gremiach 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 URK w Lokalnych Komisjach Etycznych ds. Doświadczeń na Zwierzętach. Wyjeżdżają na staże do renomowanych ośrodków naukowych, a także przyjmują stażystów z zagranicznych uczelni.

Władze WHiBZ stwarzają dodatkowe możliwości podnoszenia kwalifikacji i kompetencji pracowników poprzez uczestnictwo w organizowanych na terenie Uczelni kursach lub szkoleniach pozwalających rozwijać ich warsztat badawczo-dydaktyczny. Są to m.in. 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 [74a].

Ponadto prawie wszyscy nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku BZ posiadają certyfikat ukończonego kursu lub studiów podyplomowych z zakresu przygotowania pedagogicznego. Wymagane jest także ukończenie przez nauczycieli akademickich prowadzących badania na zwierzętach szkoleń umożliwiających im uzyskanie wyznaczeń dla osób uczestniczących, prowadzących badania oraz pozwalających na uśmiercanie zwierząt.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku BZ biorą udział w licznych konferencjach, sympozjach krajowych i międzynarodowych, seminariach naukowych, a także regionalnych i ogólnopolskich wystawach zwierząt. Inicjatywy te stanowią platformę wymiany doświadczeń i myśli naukowej. W ramach upowszechniania, promocji i popularyzacji osiągnięć naukowych czynnie uczestniczą w organizacji konferencji naukowych dla naukowców, studentów, doktorantów. Ponadto prowadzą wykłady, szkolenia oraz wygłaszają referaty dla uczniów szkół, seniorów zrzeszonych w Uniwersytetach Trzeciego Wieku, instruktorów ODR-ów, ARMIRu, przedsiębiorców oraz stowarzyszeń (zob. kryterium 6). 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 UR. Ponadto, studenci kierunku BZ 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 (zob. kryterium 6), zapewniają studentom bezpośredni kontakt z praktykami i umożliwiają poznanie różnych profesji, w których znajdują zastosowanie umiejętności zdobywane podczas studiów.

Opisane aktywności nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku BZ umożliwiają zapoznanie studentów z aktualnymi problemami i najnowszymi rozwiązaniami pojawiającymi się w branży. Nauczyciele poprzez te aktywności poszerzają swoje kompetencje oraz doświadczenie naukowe, co znajduje odzwierciedlenie w realizowanym programie nauczania, tematyce prac dyplomowych, w pracach kół naukowych oraz dyskusjach w trakcie seminariów.

4.2. Obsada zajęć i monitorowanie ich przebiegu

Do 30 września 2019 roku Rada WHiBZ zatwierdzała, a Komisja Dydaktyczna opiniowała powierzenie koordynowania przedmiotów nauczycielom akademickim. Od 1 października 2019 roku o obsadzie dydaktycznej zajęć na kierunkach studiów decydują Kierownicy Katedr w porozumieniu z Dziekanem, a rolę opiniodawczą posiada Rada Kierunków powoływana dla realizowanych na WHiBZ kierunków kształcenia. Przy podejmowaniu decyzji dotyczącej obsady zajęć dydaktycznych wykorzystuje się również wyniki analizy anonimowych ankiet studenckich na temat prowadzonych przedmiotów i jakości prowadzonych przez nauczycieli zajęć oraz wyniki hospitacji zajęć. Praktyczne doświadczenie nauczycieli w zakresie realizacji m.in. projektów i ekspertyz, jest niezwykle przydatne w trakcie zajęć, a szczególnie przy realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej. W celu uzupełnienia zajęć o aspekty praktyczne angażowani 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 WHiBZ, wymagana jest akceptacja Rady kierunków WHiBZ. Od dnia 27 października 2021 roku obowiązuje ZR Nr 168/2021 [51] dotyczące wprowadzenia Polityki Jakości Kształcenia oraz USZJK, które precyzuje obowiązki w zakresie dydaktyki.

Obsada zajęć prowadzonych dla studentów ocenianego kierunku w minionym roku akademickim 2020/2021 przedstawiona została w załączniku [75]. Szczegółowe zasady obsady zajęć dydaktycznych określa ZR Nr 159/2020 z dnia 17 września 2020 r. [76].

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). Wyniki hospitacji oraz ankiet są uwzględniane w okresowej ocenie pracownika oraz corocznie analizowane przez DKJK i udostępniane w Raporcie rocznym [52-57]. Wobec pracowników, co do których są wątpliwości w kwestii sposobu prowadzenia zajęć, wyciągane są konsekwencje przez Władze Wydziału 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 przynajmniej kilku pracowników podczas zajęć prowadzonych dla studentów BZ. Co ważne, z każdym rokiem liczba wykonywanych hospitacji rośnie, od 5 w cyklu 2015/2016 do 22 w cyklu 2019/2020.

Reasumując, skuteczność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, umożliwia odpowiednią weryfikację założeń programowych i ciągłe doskonalenie oferty dydaktycznej. W okresie pandemii, z chwilą przejścia na nauczanie zdalne, zgodnie z komunikatem nr 1 Rektora z dnia 12 marca 2020 r. [77] nauczyciele raportowali na bieżąco zaawansowanie przeprowadzanych zajęć dydaktycznych. Dziekani byli zobowiązani do nadzoru nad prawidłową realizacją zajęć oraz weryfikacji obowiązujących harmonogramów zajęć na wszystkich kierunkach i ich dostosowania do wprowadzonych zmian [78]. Wykorzystanie aplikacji MS Teams do prowadzenia zajęć umożliwiło Kierownikom jednostek/diekanom zdalną hospitację.

4.3. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego

Władze URK czynnie wspierają proces aktywizacji działalności naukowej pracowników. W tym celu został opracowany Regulamin aktywizacji działalności naukowej ZR Nr 190/2021 z dnia 30 grudnia 2021 r. [79]. Rektor URK 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. Aktywizacja naukowa otrzymywana jest 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 URK.

Pracownicy mają również możliwość pozyskania stypendiów z Własnego Funduszu Stypendialnego. Procedura przyznawania stypendiów regulowana jest przez ZR Nr 48/2019 z dnia 4 lipca 2019 [80] znowelizowane ZR Nr 168/2019 z dnia 3 października 2021 [81]. 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, wg zasad określonych przez ZR Nr 84/2021 [82]. Ponadto, nauczyciele akademicki 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. [83] z późn. zm. [84]. Ważnym bodźcem do aktywizacji naukowej oraz podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych jest okresowa ocena działalności naukowej nauczycieli akademickich regulowana ZR Nr 182/2021 z dnia 7 grudnia 2021 r. [85].

W programie kierunku BZ nie było uwzględnione obligatoryjne prowadzenie przedmiotów metodą kształcenia na odległość, jednakże w związku z pandemią COVID-19 wprowadzono od semestru letniego 2019/2020 r., działania sprawiające, że nauczanie takie odbywało się systematycznie, 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.

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

5.1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany

Wydział HiBZ dysponuje nowoczesną infrastrukturą dydaktyczno-naukową adekwatną do potrzeb kształcenia na kierunku BZ, 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 odbywa się w budynku głównym Wydziału przy Al. Mickiewicza 24/28 w Krakowie, a także w kilku innych lokalizacjach (stacje doświadczalne i naukowo-badawcze Wydziału). Do dyspozycji studentów BZ 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 [86].

Wszystkie pomieszczenia dydaktyczne są wyposażone 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 [87]. 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.

W przypadku niektórych przedmiotów udostępniono studentom BZ również sale dydaktyczne na innych wydziałach: dwie sale laboratoryjne na Wydziale Technologii Żywności i jedną ćwiczeniową na Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa [88]. Zajęcia z języków obcych odbywają się w 10 salach dydaktycznych SJO mieszczącym się w odrestaurowanym Dworcu Janczewskiego [88]. Oferta edukacyjna Studium Wychowania Fizycznego (SWF) 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 [89].

Zwierzęta wykorzystywane do celów dydaktycznych i badawczych utrzymywane są w Stacjach Doświadczalnych funkcjonujących pod stałym nadzorem merytorycznym i opieką Wydziału (Centrum Badawcze i Edukacyjne WHiBZ w Rzasce) lub Katedr: Stacja Doświadczalna w Przegorzałach - Ferma Królików (Katedra Genetyki, Hodowli i Etologii Zwierząt), Stacja Doświadczalna w Przegorzałach (Katedra Rozrodu, Anatomii i Genomiki Zwierząt), Stacja Doświadczalna - Laboratorium Paszowe, 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, kaczki, indyki, perlice, pawie), ok. 250 ryb (karp, karaś) i 40 rodzin pszczelich. Stanowią one nie tylko bardzo dobre zaplecze do realizacji zajęć praktycznych, ale także dzięki przeprowadzonym doświadczeniom i obserwacjom umożliwiają przygotowywanie prac dyplomowych, publikacji naukowych oraz dysertacji doktorskich. W dydaktyce, ale także w celach rekreacyjnych, studenci BZ mogą korzystać z wyposażonej w sprzęt jeździecki stajni z krytą ujeżdżalnią w Ośrodku Jazdy Konnej WHiBZ w Rzasce, który dysponuje 15 końmi różnych ras.

5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe

Studenci BZ 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. Wykaz takich instytucji oraz szczegóły dotyczące prowadzonej współpracy zamieszczono w **załączniku 34**. Często są to instytucje, w których pracują lub właścicielami są absolwenci WHiBZ merytorycznie wspierający proces dydaktyczny poprzez dzielenie się praktycznym doświadczeniem.

5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

Studenci BZ mają możliwość korzystania w procesie dydaktycznym z dwóch dobrze wyposażonych pracowni komputerowych z dostępem do Internetu – łącznie 33 stanowiska. 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++ [90]. 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). Zweryfikowani 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 [90]. Wszystkim studentom, w tym także studentom BZ przypisano adres mailowy z domeną Uczelni, dzięki czemu mogą w nieograniczony sposób korzystać z zasobów elearningowych, pakietu Office 365 oraz z platformy MS Teams i eUReKa opartej na rozwiązaniu Moodle. Obie platformy mogą być wykorzystywane nie tylko do dydaktyki czy 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 BZ 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 też takie serwisy jak Archiwum Prac Dyplomowych (APD) - serwis pełniący rolę katalogu i repozytorium elektronicznych wersji prac dyplomowych, inżynierskich, magisterskich i doktorskich powstających na 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 WHiBZ 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 na 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). Pomocą studentom i pracownikom w zakresie rozwiązywania problemów z dostępem do informacji i systemów elektronicznych URK służą informatycy węzłowi oraz tzw. „Helpdesk” (helpdeskURK@urk.edu.pl).

5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Wydział dąży do wyrównania szans i eliminowania ograniczeń w możliwości pełnego uczestniczenia w procesie kształcenia oraz w życiu społeczności akademickiej osób z niepełnosprawnościami lub osób mających trudności w uczeniu się. Wejście główne do Budynku Jubileuszowego 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 odpowiednio oznakowano. Dostępne dla studentów są cztery domy studenckie zlokalizowane w bliskiej odległości od centrum Krakowa i budynków Wydziału. Trzy z nich przystosowano do pobytu i zamieszkania przez osoby niepełnosprawne montując podjazdy i windy oraz projektując odpowiednie aneksy mieszkalne. Na parkingach należących do Wydziału zostały wydzielone i oznakowane miejsca dla osób niepełnosprawnych. W wybranych pomieszczeniach dydaktyczno-badawczych Wydziału a także w Czytelni Biblioteki Głównej (BG) przygotowano stanowiska wyposażone w sprzęt komputerowy i inne urządzenia wspomagające dla osób z niepełnosprawnością ruchu, wzroku lub słuchu. Pod koniec 2021 roku z Biura Pomocy Materialnej i Osób Niepełnosprawnych URK 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. Zarówno pracownicy Wydziału i jak BG zawsze chętnie służą pomocą osobom z niepełnosprawnościami w zakresie poruszania się po budynku oraz korzystania ze zbiorów bibliotecznych. W skali Uczelni i Wydziału działają pełnomocnicy ds. osób z niepełnosprawnościami. Dane kontaktowe pełnomocników zamieszczono na stronie internetowej WHiBZ (https://whibz.urk.edu.pl/studenci_z_niepelnosprawnosciami.html). 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.

5.5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Oprócz sal dydaktycznych i stacji doświadczalnych, zajęcia laboratoryjne oraz inne formy kształcenia związane z działalnością naukową na WHiBZ prowadzone są w 19 laboratoriach z wyodrębnionymi specjalistycznymi pracownikami należącymi do poszczególnych Katedr. Studenci BZ 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 jest m.in. Laboratorium Hodowli Komórek i Tkank in vitro, Laboratorium Metod Immunoenzymatycznych, Pracownia Izotopowa kl. III, Laboratorium Genetyki Molekularnej, Laboratorium Analizy Jakościowej i Ilościowej Surowców oraz Produktów Pochodzenia Zwierzęcego, Laboratorium Mutagenezy, Laboratorium Biologii Molekularnej i Genomiki, Laboratorium Hodowli Tkankowych i Embriologii Eksperymentalnej Ssaków, Laboratorium Cytogenetyki Molekularnej, Mobilne Laboratorium „Androbus”, Laboratorium Biotechnologii i Genomiki Zwierząt. Należy podkreślić, że wymienione 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 BZ uzyskać kompetencje związane z przygotowaniem do prowadzenia działalności badawczej. Szczegółowy wykaz laboratoriów i pracowni oraz posiadanej aparatury naukowo-badawczej zamieszczono w **załączniku 91**. Podobny wykaz z uwzględnieniem wykonywanych oznaczeń i procedur analitycznych dostępny jest także na stronie internetowej Wydziału w zakładce *badania i nauka* https://whibz.urk.edu.pl/oferta_naukowo_badawcza.html oraz https://whibz.urk.edu.pl/laboratoria_aparatura.html.

5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej

W Uczelni działa system biblioteczno-informacyjny, którego głównym elementem jest BG funkcjonująca na podstawie ZR Nr 177/2021 z dnia 30 listopada 2021 r. [92]. Główną siedzibą BG jest Budynek Jubileuszowy przy Al. Mickiewicza 24/28, w którym znajduje się Czytelnia Główna, Wypożyczalnia, Wypożyczalnia Międzybiblioteczna, Oddział Informacji Naukowej oraz Muzeum. Oprócz wymienionych agend działają również czytelnie zewnętrzne przy Wydziale Technologii Żywności, Wydziale Leśnym oraz Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa. Studenci BZ mogą korzystać z zasobów systemu na miejscu w czytelnich. Do ich dyspozycji przewidziano 100 miejsc dla czytelników i 21 stanowisk komputerowych z dostępem do katalogowych elektronicznych baz danych, pakietów biurowych oraz Internetu. W Czytelni Głównej zgromadzono ponad 7 tys. książek i czasopism, w tym 125 tytułów książek wydanych i zakupionych w latach 2017-2021 przydatnych na kierunku BZ [93-95]. Oprócz tego

w Wypożyczalni istnieje możliwość wypożyczania materiałów na zewnątrz, korzystania z trybu wypożyczania międzybibliotecznego oraz elektronicznie, z wykorzystaniem technologii informatycznych. Biblioteka Główna dysponuje dużym, 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 BG wpływa ok. 300 tytułów czasopism polskich i zagranicznych. W katalogu on-line 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) [96]. Od stycznia 2022 r. Biblioteka jest członkiem projektu Academica – wirtualnej czytelnicy 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 Czytelnicy Główny. W ramach usług świadczonych przez Wypożyczalnię Międzybiblioteczną istnieje możliwość zamówienia w innych bibliotekach w Polsce pozycji niedostępnych w BG i dostarczenia ich do Czytelnicy Główny w formie tradycyjnej lub w postaci kopii elektronicznej. Biblioteka posiada własną stronę internetową umożliwiającą przeszukiwanie wszystkich znajdujących się w niej zasobów (<https://biblioteka.urk.edu.pl>).

5.7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Uczelnia systematycznie modyfikuje i unowocześnia swoją bazę dydaktyczną, naukowo badawczą i system biblioteczno-informacyjny dostosowując je do zmieniających się potrzeb studentów różnych kierunków dbając jednocześnie o ich pełne bezpieczeństwo. We wszystkich salach, w których odbywają się zajęcia lub przebywają studenci znajdują się informacje o obowiązujących zasadach BHP. Aparatura oznakowana jest piktogramami, a odczynniki wraz z kartami charakterystyk oraz materiał biologiczny są przechowywane w zabezpieczonych, odpowiednio opisanych szafkach, lodówkach lub zamrażarkach, do których nie mają dostępu studenci. Ze względu na występującą pandemię COVID-19 od roku akademickiego 2020/2021, wprowadzono obostrzenia sanitarne dotyczące redukcji liczebności grup ćwiczeniowych, obowiązku noszenia maseczek, dezynfekcji i zachowania dystansu.

Baza dydaktyczno-naukowa WHiBZ monitorowana jest w sposób ciągły. Za funkcjonalność i stan techniczny infrastruktury odpowiadają wszyscy pracownicy i studenci z niej korzystający. Okresowo dokonywany jest przegląd sprawności sprzętu elektronicznego oraz pozostałego wyposażenia sal i laboratoriów przez pracownika wydziału, oddelegowanego do obsługi technicznej lub przez inspektorów BHP. Usterki i awarie zgłaszane przez nauczycieli i studentów oraz personel sprzątający są usuwane na bieżąco. Jednak zasadnicza ocena stanu technicznego bazy dydaktycznej, w tym niezbędnego wyposażenia oraz potrzeb remontowych, jest elementem analizy wykonywanej przez doraźnie powoływane przez Dziekana komisje. Również Rada Kierunku BZ w swoich kompetencjach ma monitorowanie infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku oraz proponowanie działań doskonalących [51]. Niezależnie od tego, studenci mają możliwość oceny wyposażenia,

funkcjonalności i stanu sal dydaktycznych, laboratoriów, pracowni komputerowych czy pracy BG w ankiecie „ocena studiowania” [97]. Decyzje o poważnych przedsięwzięciach inwestycyjnych, podejmowane są w okresie tworzenia corocznego harmonogramu inwestycji i remontów. Na tej podstawie prowadzona jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury naukowo-dydaktycznej, z uwzględnieniem aktualnych trendów badawczych i analitycznych m.in. w dziedzinie dotyczącej BZ. Dlatego w planowanych wnioskach grantowych, badaniach zamawianych czy innych projektach uwzględniane są aktualne potrzeby aparaturowe związane z realizacją założonych celów badawczych. Pozyskana w ten sposób aparatura stanowi cenne uzupełnienie lub rozszerzenie posiadanego wyposażenia laboratoriów funkcjonujących na WHiBZ, również po kątem podnoszenia jakości zajęć dydaktycznych. Prowadzone działania są wysoko oceniane przez studentów BZ, jak również przez przysłych ich pracodawców.

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

6.1. Rada Interesariuszy Zewnętrznych i jej wpływ na realizację i doskonalenie programu studiów i rozwój kierunku

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym (OSG) dla kierunku BZ ma istotny wpływ na przebieg wszystkich etapów nauczania, w tym nauczania praktycznego. W tworzeniu oferty edukacyjnej WHiBZ, istotną rolę odgrywa Rada Interesariuszy Zewnętrznych (RIZ). Członkami RIZ są znaczące osoby reprezentujące środowisko SG, 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 [98]. Celem współpracy WHiBZ z członkami Rady, jest stałe podwyższanie jakości kształcenia studentów i zapewnienie im lepszej pozycji na rynku pracy po ukończeniu studiów. Regulamin RIS działającej przy Wydziale [99] określa procedurę postępowania we wzajemnej współpracy. Spotkania Rady zwoływane są okresowo przez Dziekana Wydziału. Na spotkaniach tych członkowie Rady, po wcześniejszym zapoznaniu się z aktualnym programem studiów i sylwetką absolwenta opiniowanego kierunku studiów mają możliwość wypowiedzenia się na temat dostosowania programu do aktualnych wymagań rynku pracy i zasugerowania zmian. Na spotkaniu Rady w dniu 15 lutego 2022 r., członkowie Rady wyrazili pozytywne opinie na temat absolwentów kierunku BZ i ich przygotowania do pracy w środowisku społeczno-gospodarczym. Członkowie RIZ wskazali, że bardzo dobrze wyposażone laboratoria oraz stacje badawcze, które wizytowali jeszcze przed pandemią, sprzyjają kształceniu prowadzącemu do uzyskania wszechstronnego, nastawionego na rozwój pracownika, o umiejętnościach praktycznych niezbędnych w pracy w laboratorium. Dodano również, że współpraca z Wydziałem jest tym czego sobie życzą przedsiębiorcy, czyli standardem, aby nauka służyła praktyce. Po spotkaniu na ręce Dziekana wpłynęło kilka ofert pracy dla absolwentów BZ - w Krakowskim Powiatowym Inspektoracie Weterynaryjnym oraz w jednym z laboratoriów diagnostyki weterynaryjnej w Polsce.

W ubiegłych latach członkowie RIZ wskazywali obszary, które ich zdaniem powinny ulec poprawie w nauczaniu studentów. Podczas konsultacji, w trakcie corocznych posiedzeń, wskazano m.in. na rozwój kompetencji miękkich, szczególnie odnoszących się do etosu pracy, kultury osobistej i stosunku do pracodawcy oraz wdrożenia nowoczesnych narzędzi praktycznych i projektowych, a także zwiększenia liczby godzin praktyk studenckich i zwiększenia miejsc w których studenci mogą odbywać praktyki. W związku z tą uwagą RIZ została poszerzona o przedstawiciela kliniki weterynaryjnej, pracowni genetyki sądowej, czy laboratorium embriologicznego.

6.2. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym - aktywność naukowa i wdrożeniowa i ich wpływ na doskonalenie programu studiów

Stała współpraca z RIZ, wpływa na pogłębianie partnerskich więzi między WHiBZ i jego poszczególnymi pracownikami, a przedsiębiorstwami i instytucjami z OSG. Nauczyciele akademicy WHiBZ od wielu lat prowadzą ścisłą współpracę z podmiotami OSG zarówno w kraju jak i za granicą, a w wyniku tej współpracy zrealizowano na Wydziale wiele projektów badawczych [100] i opublikowano liczne prace [101] (w analizowanym okresie opublikowano w renomowanych czasopismach 179 publikacji). Wyniki badań prowadzonych wspólnie lub z inspiracji OSG przekładają się na wiedzę i umiejętności, które pracownicy WHiBZ przekazują

swoim studentom podczas zajęć dydaktycznych. Ponadto, ważnym efektem współpracy między Wydziałem i OSG jest możliwość szybkiego wdrażania wyników badań prowadzonych przez pracowników naukowych do praktyki [102].

6.3. Oddziaływanie współpracy z OSG na realizację praktyk studenckich i programu nauczania

Stała współpraca władz Wydziału i nauczycieli akademickich z podmiotami zewnętrznymi umożliwia studentom BZ odbywanie praktyk zawodowych i staży w renomowanych ośrodkach rolniczo-hodowlanych, gabinetach i przychodniach weterynaryjnych, laboratoriach biotechnologicznych, farmakologicznych, w podmiotach zajmujących się embriotransferem, a także w innych uczelniach lub instytutach naukowych, takich jak Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy, Politechnika Krakowska czy Uniwersytet Jagielloński [34]. Praktyki i staże umożliwiają studentom kierunku BZ zdobywanie umiejętności praktycznych wynikających z potrzeb gospodarki krajowej uwzględniających trendy europejskie, a później zdobywanie miejsc pracy przez absolwentów tego kierunku. Praktyki zawodowe umożliwiają ponadto poznanie najnowszych osiągnięć w wybranych dziedzinach, co wymusza na prowadzących ciągłą aktualizację treści kształcenia dostosowaną do tych najnowocześniejszych osiągnięć praktyki.

6.4. Współpraca z OSG, w zakresie podnoszenie kwalifikacji nauczycieli, doskonalenia programu studiów, transfer wiedzy

Nauczyciele akademicy WHiBZ w ramach współpracy z OSG, odbywają staże naukowe, uczestniczą w kursach i szkoleniach specjalistycznych zdobywając aktualną wiedzę i umiejętności praktyczne [74]. Zdobyte doświadczenie wykorzystywane jest w doskonaleniu programu studiów i procesu dydaktycznego podczas zajęć w Uczelni. Inną formą współpracy nauczycieli akademickich i władz WHiBZ z podmiotami OSG są szkolenia, warsztaty, wykłady i konferencje specjalistyczne przeprowadzane przez nauczycieli WHiBZ dla pracowników podmiotów zewnętrznych. Są to najczęściej szkolenia z zakresu żywienia zwierząt, technologii produkcji, rozrodu zwierząt, dobrostanu czy gospodarki łowieckiej. Łącznie przeprowadzono do tej pory kilkadziesiąt takich działań [103], z których korzystają też nauczyciele akademicy wzbogacając swoją wiedzę i doskonaląc swoje umiejętności dydaktyczne dzięki wzajemnej wymianie informacji z uczestnikami szkoleń, warsztatów, konferencji.

6.5. Współpraca z OSG (krajowym i zagranicznym) i jej bezpośrednie oddziaływanie doskonalenie programu studiów i rozwój kierunku

Wpływ OSG na realizację i doskonalenie programu nauczania przejawia się w realizacji części zajęć dydaktycznych i wyjazdów terenowych dla studentów BZ, bezpośrednio w zakładach, firmach lub instytucjach branżowych. Zajęcia odbywają się m.in. w zakładach doświadczalnych Instytutu Zootechniki PIB w Balicach, w krakowskim Ogrodzie Zoologicznym, Centrum Krwiodawstwa, czy fermach hodowlanych. Zajęcia te cieszą się wyjątkowym zainteresowaniem studentów, dając im możliwość bezpośredniej obserwacji przebiegu procesu produkcyjnego i poznania jego organizacji, a także nawiązania kontaktów przydatnych w trakcie poszukiwania miejsc do odbycia praktyk, staży, a później miejsca pracy [104]. Z kolei wybitni specjaliści

zatrudnieni w szeroko rozumianym OSG zapraszani są przez koordynatorów przedmiotów do poprowadzenia wykładów i specjalistycznych zajęć dla studentów kierunku BZ w budynku Wydziału. Zajęcia te również cieszą się dużym zainteresowaniem studentów, dając im możliwość bezpośredniego kontaktu i dyskusji z przedstawicielami OSG [105]. Niestety pandemia COVID-19 w znacznym stopniu ograniczyła zakres prowadzenia zajęć w obiektach partnerów zewnętrznych jak i możliwość zapraszania specjalistów zatrudnionych w OSG do obiektów Uczelni.

Oprócz współpracy z jednostkami krajowym [106], Wydział prowadzi szeroką współpracę z zagranicznymi podmiotami naukowymi [107]. Współpraca ta stwarza możliwości organizowania wspólnych konferencji, wygłaszania wykładów, a także odbywania staży, praktyk w oparciu o zasadę obustronnej wymiany studentów, doktorantów i pracowników naukowych.

Władze Wydziału współpracują z ośrodkami naukowymi w Izraelu, Republice Czeskiej, na Słowacji, Ukrainie, Białorusi, a także w Norwegii, Niemczech, Szwajcarii, Włoszech, Francji, USA, Japonii i w Kanadzie. Kontakty z partnerami zagranicznymi umożliwiają m.in. zapoznanie się z innymi programami kształcenia - przekazywanymi u partnerów treściami i sposobami ich przedstawiania, co wpływa na ewentualną modyfikację i wdrożenie ich do programów studiów na kierunku BZ.

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

Umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego dla kierunku BZ jest zgodne z przyjętą koncepcją kształcenia i ma na celu przygotowanie studentów i absolwentów do efektywnego konkurowania na międzynarodowym rynku pracy. W ramach umiędzynarodowiania procesu kształcenia w programie studiów I i II stopnia realizowana jest oferta nauczania języka obcego.

Język obcy nauczany jest jako przedmiot obowiązkowy. Na studiach I stopnia nauka języka obcego realizowana jest w wymiarze łącznym 120 godzin (8 ECTS), natomiast na II stopniu studiów w wymiarze 30 godzin (2 ECTS) [11-12]. Naukę języków obcych prowadzi SJO URK, stanowiące jednostkę ogólnouczelnianą. Studenci rejestrują się na wybrany język obcy, poprzez elektroniczny system rejestracji USOS (system Uniwersyteckie Lektoraty, UL). Przy wyborze poziomu kursu studenci kierują się kryteriami określonymi przez SJO (<https://sjo.urk.edu.pl/index/site/4397>).

Weryfikacja kompetencji językowych studentów jest przeprowadzana cyklicznie w formie wypowiedzi ustnej, pisemnej i podczas egzaminu końcowego. Po zakończeniu kursu języka obcego na studiach I stopnia, studenci powinni posługiwać się nim na poziomie B2 ESOKJ (BIOI1_U22). Na studiach II stopnia nauka języka obcego obejmuje język specjalistyczny, dostosowany do kierunku BZ. Poszerza on wiedzę i umiejętności studenta w wysławianiu się i pisaniu opracowań oraz wygłaszaniu prezentacji o tematyce związanej z kierunkiem kształcenia. Po uzyskaniu zaliczenia z języka obcego na II stopniu studiów, student powinien komunikować się za jego pomocą z podmiotami na poziomie B2+ ESOKJ, prowadzić lub brać udział w dyskusji 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, słowniki obejmujące specjalistyczne słownictwo z dziedzin rolnictwa, 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 BG URK.

Studenci mają też możliwość poszerzenia swoich kompetencji językowych, dzięki dodatkowym kursom językowym lub uczestnictwu w konkursach językowych. Studium Języków Obcych jako partner Educational Testing Services Global od 2020 roku umożliwia studentom wzięcie udziału w międzynarodowym egzaminie sprawdzającym biegłość posługiwania się językiem angielskim. Z tej możliwości skorzystało w 2021 roku 5 studentów BZ, uzyskując międzynarodowy certyfikat TOEIC® Listening and Reading, który dla 4 studentów stał się podstawą do zwolnienia z egzaminu końcowego po ukończeniu lektoratu języka obcego w SJO [108]. W 2020 r. w SJO odbyła się ponadto I edycja Konkursu na Prezentację w Języku Obcym, w której III miejsce zdobyła studentka BZ, za prezentację *Native Japanese Dog Breeds*. Innym elementem procesu umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku BZ jest włączenie studentów w prace badawcze, których wyniki prezentowane są na międzynarodowych konferencjach naukowych [109].

Studenci BZ mają szerokie możliwości kształcenia się w ramach programów wymiany międzynarodowej. Wyjazdy studentów odbywają się w ramach programu edukacyjnego Erasmus+, który obecnie jest na Wydziale programem wiodącym w zakresie wspierania umiędzynarodowienia procesu kształcenia. W ramach tego programu studenci mają możliwość realizacji części studiów za granicą (jeden lub dwa semestry w roku akademickim) 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 WHiBZ) 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 WHiBZ. W strukturze URK koordynacją i obsługą administracyjną mobilności studentów oraz pracowników 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. Po zakończeniu pobytu na uczelni zagranicznej powracający studenci Erasmus+ dzielą się swoimi wrażeniami i praktycznymi informacjami na spotkaniach organizowanych z myślą o studentach, którzy też planują wyjechać na studia zagraniczne w ramach programu. Ostatnie takie spotkanie odbyło się w formie zdalnej 14 grudnia 2021 i brało w nim udział 56 osób (w tym Prorektor ds. Współpracy i Wymiany Międzynarodowej URK, Kierownik Biura Współpracy i Wymiany Międzynarodowej URK, Koordynator ds. Erasmus+, prodziekan WHiBZ oraz studenci). W ramach spotkania omawiane były założenia programu dydaktycznego Erasmus+, jak również prezentowane były możliwości realizacji praktyk i części studiów w zagranicznych ośrodkach. W spotkaniu uczestniczyła studentka studiująca wówczas na Uniwersytecie Padewskim 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+, na podstawie umów dwustronnych podpisanych przez URK, studenci BZ mają możliwość wyjazdu do 49 uniwersytetów kształcących w dziedzinach rolnictwo i biotechnologia [110]. Międzynarodowa wymiana studentów wszystkich kierunków, w tym kierunku BZ, jest aktywnie promowana na Wydziale, a studenci są na bieżąco informowani i zachęceni do uczestnictwa w istniejących i nowo organizowanych programach. Pomimo ogromnego wysiłku na rzecz wspierania wymiany zagranicznej studentów, aktywność studentów BZ w kontekście 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 troje je 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 [111]. Oceniając małe zainteresowanie studentów BZ wyjazdami zagranicznymi należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że oceniany kierunek jest stosunkowo młody.

Jednym z ważnych aspektów umiędzynarodowienia procesu kształcenia studentów jest tworzenie dogodnych warunków podejmowania studiów przez studentów zagranicznych. Uniwersytet Rolniczy, będąc od wielu lat beneficjentem programu Erasmus+, zachęca przyjeżdżających studentów ofertą nauki przedmiotów w języku angielskim. W latach 2015/2016 – 2020/2021 WHiBZ oferował naukę 24 przedmiotów w tym języku, a skorzystało z niej łącznie 94 studentów z takich krajów jak: Włochy, Francja, Hiszpania, Portugalia, Niemcy, Turcja, Republika Czeska, Kazachstan [112]. Wszystkie przedmioty były bezpośrednio merytorycznie powiązane z programami studiów na kierunku BZ. Od roku 2021/2022 WHiBZ przygotował nową ofertę 22 przedmiotów w języku angielskim dostępną na stronie

<https://erasmus.urk.edu.pl/index/site/7389>, w związku z aktualizacją treści nauczania jak i ujednoliceniem punktacji ECTS dla wszystkich przedmiotów oferowanych studentom programu Erasmus+.

Większość kadry nauczycielskiej WHiBZ uczestniczącej w procesie dydaktycznym posiada biegłą znajomość języka angielskiego, pozwalającą na prowadzenie wykładów i ćwiczeń oraz publikowanie badań naukowych. Warte podkreślenia jest uczestnictwo kadry dydaktycznej WHiBZ w kursach językowych oraz zagranicznych kursach naukowych i stażach, pozwalających na podnoszenie ich kompetencji językowych i kwalifikacji zawodowych [74, 113]. Sprzyja to przepływowi najnowszej wiedzy, zdobywaniu doświadczeń, doskonaleniu badań naukowych oraz podnoszeniu poziomu merytorycznego oferty dydaktycznej.

Nauczyciele akademicy są autorami i współautorami 18 monografii oraz rozdziałów w książkach wydawanych przez zagraniczne wydawnictwa: Elsevier, XanEdu Publishing, InTech, Springer Nature, Science Publishing, IFASA, Nova Science Publishers, HOF Foundation, Białoruska Państwowa Akademia Gospodarstwa Wiejskiego [114]. Warte podkreślenia jest zaangażowanie części nauczycieli akademickich w opiekę nad stażami naukowymi zagranicznych studentów i młodych naukowców (zazwyczaj staże 3-miesięczne w ramach programu Erasmus+), jak również nad realizacją prac dyplomowych. W ocenianym okresie 2016-2021 udokumentowano łącznie cztery staże pod opieką trzech nauczycieli [115] oraz jedną ukończoną pracę magisterską i jedną będącą w trakcie realizacji pracą doktorską [116].

Umieędzynarodowieniu sprzyja również intensywna współpraca naukowo-badawcza i dydaktyczna nauczycieli akademickich Wydziału z pracownikami ośrodków zagranicznych, a zwłaszcza wizyty dwustronne, staże oraz uczestnictwo w międzynarodowych programach badawczych. Stwarza to dodatkowe możliwości unowocześnienia i uatrakcyjnienia programów przedmiotów składających się na program studiów kierunku BZ. Wymiana kadrowa (tzw. *visiting professor*, między innymi w programach Erasmus+, Staff Mobility), obejmuje krótkoterminowe zatrudnianie kadry naukowej Wydziału za granicą, przyjazdy gościnne wykładowców z ośrodków zagranicznych, ale także wyjazdy pracowników WHiBZ do ośrodków zagranicznych w celu odbycia stażu połączone z seminariami dla studentów. W ocenianym okresie 2016-2021 w ramach umów dwustronnych zatrudniono na WHiBZ pięciu *visiting professors* - wykładowców ze Słowenii, USA, Słowacji, Białorusi i Serbii [117], a w tym samym okresie ośmiu pracowników Wydziału prowadziło zajęcia i seminaria na uniwersytetach w Hiszpanii, Włoszech, Słowacji, Białorusi i Wielkiej Brytanii [118].

Zagraniczna mobilność kadry oznacza także okazję do nawiązywania współpracy międzynarodowej w zakresie wspólnych badań i starań o projekty wielostronne. W ocenianym okresie pracownicy WHiBZ brali udział w 11 międzynarodowych projektach badawczych [119], jak również aktywnie współpracowali z 41 zagranicznymi ośrodkami naukowymi [107] w zakresie opracowywania wspólnych projektów naukowych, których efektem są wspólne publikacje naukowe. Ważnym aspektem umieędzynarodowienia jest też aktywny udział pracowników WHiBZ w konferencjach zagranicznych i międzynarodowych. W ocenianym okresie 2016-2021 pracownicy WHiBZ zaprezentowali 701 doniesień konferencyjnych, w formie ustnych prezentacji lub posterów.

Na uwagę zasługuje fakt, iż mimo trudności związanych z rozprzestrzenieniem się na świecie wirusa SARS-CoV-2 i związanych z tym restrykcji sanitarnych, zajęcia ze studentami zagranicznymi w 2021 roku odbywały się w niezakłócony sposób dzięki wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość (on-line,) a mobilność wirtualna nauczycieli akademickich

WHiBZ była utrzymana poprzez uczestnictwo w konferencjach naukowych, na których prezentowali swoje prace z wykorzystaniem platform internetowych.

Umiejdzynarodowienie kształcenia na kierunkach WHiBZ podlega systematycznej ocenie, przeprowadzanej z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Wyniki monitoringu procesu umiejdzynarodowienia kształcenia na WHiBZ publikowane są w Rocznych raportach oraz dyskutowane na posiedzeniach DKJK oraz Rady Kierunku. Wnioski są formułowane w corocznie opracowywanych rekomendacjach [52-57] wskazujących na potrzebę zmian m.in. w celu doskonalenia procesu kształcenia.

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

8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów uczenia się

Opieka i wspieranie studentów w procesie uczenia się

Studenci kierunku BZ, podobnie jak wszyscy studenci Uczelni, którzy potrzebują pomocy, znajdują wsparcie w osobach - Prodziekana ds. Dydaktycznych i Studenckich, opiekuna kierunku, opiekuna pracy dyplomowej (promotora) oraz nauczyciela prowadzącego zajęcia. Wszyscy nauczyciele akademicy służą pomocą studentom, także poza godzinami zajęć zorganizowanych, w ramach konsultacji (terminy podane do informacji w systemie USOS, w gablotach poszczególnych Katedr lub wywieszane na drzwiach pokoiów). Zgodnie z ZR Nr 175/2019 z dnia 16 października 2019 [32] nauczyciel musi przeznaczyć 2 godziny tygodniowo na indywidualne konsultacje dla studentów. Jak wynika z analizy ankiet studenckich zawartej w raportach rocznych studenci bardzo wysoko oceniają relację student-nauczyciel. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uchybień, podejmowane są działania naprawcze. Negatywne oceny ankiet studenckich oraz uwagi zawarte w komentarzach lub bezpośrednio składane Prodziekanowi ds. Dydaktycznych i Studenckich dotyczące nauczycieli akademickich, a także uwagi w protokołach hospitacji skutkują poproszeniem pracownika na protokołowaną rozmowę z Dziekanem, Prodziekanem oraz bezpośrednim przełożonym. Na spotkaniu pracownik jest zobowiązany do złożenia wyjaśnień oraz zadeklarowania zmiany postępowania. Brak odniesienia się do uwag w kolejnych semestrach nauczania skutkuje negatywną oceną w ankiecie oceny pracownika w części dotyczącej działalności dydaktycznej.

Do form wsparcia studentów należy też możliwość korzystania z infrastruktury dydaktycznej i naukowej Wydziału, nie tylko w czasie realizacji zajęć objętych programem studiów, ale także w ramach badań wykonywanych w celu przygotowania pracy dyplomowej, a także na potrzeby działalności kół naukowych oraz staży studenckich.

Udzielaniem informacji o stypendiach oraz wsparcia i pomocy przy aplikowaniu o nie udziela Biuro Pomocy Materialnej i Osób Niepełnosprawnych. Studenci mają możliwość ubiegania się o pomoc materialną w postaci stypendium socjalnego, specjalnego stypendium dla osób z niepełnosprawnościami, Stypendium Rektora dla najlepszych studentów, Stypendium Ministra za wybitne osiągnięcia lub zapomogi. Zasady przyznawania pomocy materialnej studentom URK reguluje ZR Nr 164/2020 [120] z nowelą nr 217/2020 z dnia 17 listopada 2020 r. [121]. Studenci mogą także ubiegać się o nagrodę Rektora URK z Funduszu Promocji Wychowania URK w Krakowie. Regulamin postępowania przy ubieganiu się o tę nagrodę określono w ZR Nr 82/2015 z dnia 24 listopada 2015 r. [122]. Ponadto Fundacja Uniwersytetu Rolniczego ustanowiła stypendium, przyznawanie którego reguluje regulamin przyjęty Uchwałą Rady Fundacji FAR-R 3/2015 [123].

Wspieranie krajowej i międzynarodowej mobilności studentów

Uczelnia i Wydział stwarzają studentom warunki udziału w krajowych (MostAR) i międzynarodowych (Erasmus+, CEEPUS, DAAD, Fulbright, SEMP oraz NAWA) programach mobilności. Funkcjonujący w Uczelni system transferu i akumulowania osiągnięć (ECTS) umożliwia konwersję między osiągnięciami uzyskanymi przez studentów w trakcie studiów za granicą lub na innych uczelniach krajowych a osiągnięciami gromadzonymi w celu otrzymania

dyplomu w uczelni macierzystej. Uniwersytet Rolniczy podpisał porozumienia dwustronne w dziedzinie badań naukowych i wymiany akademickiej z 77 uczelniami i instytucjami z całego świata <https://bwm.urk.edu.pl/index/site/3503>. Mobilność studentów obejmuje też takie elementy jak wyjazdy na staże krajowe i zagraniczne oraz praktyki zawodowe, a także podejmowanie nauki na studiach prowadzonych w języku angielskim (EPB), które ułatwiają nawiązywanie kontaktów z zagranicznym środowiskiem naukowym oraz potencjalnym pracodawcą.

Wspieranie działalności badawczej i artystycznej studentów

Studenci kierunku BZ mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe, umiejętności badawcze oraz zapoznać się z technikami laboratoryjnymi w ramach pracy w Kole Naukowym Zootechników i Bioinżynierów, oferującym 5 różnotematycznych sekcji. Ponadto na WHiBZ funkcjonuje Międzywydziałowe Koło Naukowe Cytogenetyków, w którym także działają studenci kierunku BZ. Wsparcie naukowe studenci uzyskują od opiekunów Kół Naukowych oraz innych nauczycieli akademickich i doktorantów. Osoby te pomagają studentom w planowaniu badań, zdobywaniu funduszy na ich realizację, merytorycznie wspierają ich w realizacji prac doświadczalnych, opracowaniu wyników i ich prezentacji podczas konferencji, seminariów, a także wspierają proces przygotowania publikacji naukowych.

Efekty badań studentów prezentowane są na Sesjach Kół Naukowych w postaci referatów, i posterów i publikowane w specjalnych zeszytach Kół Naukowych URK. Członkowie Kół biorą udział w szkoleniach i wyjazdach seminaryjno-naukowych. Corocznie Dziekanowi przedstawiane są sprawozdania z działalności Kół Naukowych działających na WHiBZ (sprawozdanie za lata 2015-2021 [124]). Studenci realizujący prace dyplomowe, szczególnie na II stopniu studiów są włączani do badań prowadzonych przez opiekunów [125] i mogą korzystać z aparatury naukowo-badawczej w jednostkach Wydziału. Studenci mają możliwość odbycia także stażu naukowego w wybranym przez siebie laboratorium WHiBZ. W ubiegłym roku z takiej możliwości skorzystała jedna studentka kierunku BZ [126]. Studenci są w związku z powyższym współautorami publikacji naukowych [127] i doniesień konferencyjnych [109], co ułatwia absolwentom kierunku BZ podejmowanie studiów w ramach szkoły doktorskiej oraz staranie się o granty i stypendia naukowe. Studenci, którzy stworzyli bardzo dobre, oparte na rzetelnie przeprowadzonych badaniach, prace dyplomowe są również zachęceni do zgłoszenia pracy w jednym z konkursów na najlepszą pracę dyplomową. Laureatką, zdobywczynią I nagrody, takiego konkursu organizowanego przez Polskie Towarzystwo Zootechniczne została absolwentka BZ za pracę magisterską pt. „Zmiany stężenia hormonów tarczycowych u owiec laktujących”. Ponadto, studenci popularyzują naukę poprzez promocję i prezentowanie wyników prac naukowych w trakcie prowadzenia warsztatów dla uczniów szkół oraz w ramach innych zajęć z młodzieżą - np. podczas Nocy Naukowców lub Festiwalu Nauki w Krakowie.

Kompetencje społeczne wzmacniane są w trakcie akcji charytatywnych inicjowanych przez Samorząd Studentów (m.in. Szlachetna Paczka, Pola Nadziei, akcja krwiodawstwa, S.O.S. Uczelnie Schroniskom). Władze Wydziału sprzyjają takim akcjom, a ponadto zachęcają studentów do udziału w wydarzeniach okolicznościowych - spotkaniach wigilijnych, wyjazdach integracyjnych i rajdach studenckich. Na WHiBZ siedzibę ma również Studenckie Koło Przyjaciół Dzieci URK [128], czyli grupa nastawiona wyłącznie na dobroczynność, organizująca co roku mikołajki dla dzieci z wybranych domów dziecka.

Ponadto, w URK działa Centrum Kultury i Kształcenia Ustawicznego, jednostka inicjująca imprezy mające wymiar wartości estetycznej, których zadaniem jest uwrażliwienie młodych ludzi na świat kultury oraz wzbudzanie potrzeby zaangażowania się w działalność środowiska akademickiego, a także jego promocję. Studenci WHiBZ uczestniczą w Międzywydziałowym Turnieju Artystycznym, Przeglądzie Kabaretów Studenckich "Klamka", w Studenckim Zespole Góralskim „Skalni”, w Chórze URK, Balu Beana, Balu WHiBZ oraz innych wydarzeniach artystycznych proponowanych przez Kluby Studenckie „Arka” i „Buda”.

W zakresie działalności artystycznej, jednak nierozzerwalnie połączonej z nauką, na uwagę zasługuje sukces dwóch studentek BZ, które zostały laureatkami konkursu "Nauka bez granic. Enjoy Science" zorganizowanego podczas XVII Lubelskiego Festiwalu Nauki. Zwycięstwo zapewnił studentkom film o kierunku studiów BZ i badaniach prowadzonych w ramach Międzywydziałowego Koła Naukowego Cytogenetyków (<https://youtu.be/RM4Dcg3yyI0>).

Wspieranie działań przygotowujących studentów do wejścia na rynek pracy

Na Wydziale zaplanowano ścieżkę kompleksowego wsparcia studentów w zakresie praktycznego przygotowania do wejścia na rynek pracy. Praktyki programowe i staże produkcyjne współorganizowane przez Wydział służą nie tylko zdobywaniu umiejętności praktycznych, ale także nawiązywaniu kontaktów z przyszłym pracodawcą. Wykaz pracodawców oferujących studentom możliwość odbycia praktyki zawodowej przedstawiono w [załączniku 34](#), jednak lista podlega ciągłej aktualizacji i rozbudowie. W ramach studiów II stopnia przewidziano ponadto przedmiot *Warsztaty - absolwent na rynku pracy*, podczas których student uczy się redagować dokumenty aplikacyjne, poznaje efektywne metody i techniki poszukiwania pracy, zasady rekrutacji i selekcji w procesie rekrutacyjnym oraz przygotowania się i autoprezentacji podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Ważnym elementem wspierania działań przygotowujących studentów do wejścia na rynek pracy jest możliwość uczestniczenia w szkoleniach, seminariach czy też indywidualnych poradach udzielanych przez pracowników Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości URK m.in. w zakresie zakładania własnych firm i działalności gospodarczych.

Motywowanie studentów do osiągnięcia lepszych wyników

Zgodnie z Regulaminem Studiów URK [25] studenci wyróżniający się szczególnymi osiągnięciami twórczymi i organizacyjnymi oraz postępujący zgodnie z treścią ślubowania i regulaminem studiów, mogą otrzymać nagrody i wyróżnienia, tj. nagrody Rektora oraz nagrody instytucji państwowych, towarzystw naukowych, organizacji społecznych i innych, zgodnie z regulaminami określającymi tryb ich przyznawania. Studenci kierunku BZ wyróżniający się w nauce byli stypendystami Rektora (17 osób w semestrze zimowym i 13 w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021). Kryterium najlepszej średniej jest brane pod uwagę także przy rekrutacji do SD.

Ponadto, zgodnie z Regulaminem Studiów URK, w przypadku studenta o wyjątkowych osiągnięciach, Dziekan może wystąpić z wnioskiem do Rektora o przyznanie studentowi *Dyplomu ukończenia studiów z wyróżnieniem*. Student musi spełnić szereg warunków m. in. zaliczyć terminowo wszystkie przedmioty objęte planem studiów, ukończyć studia |w regulaminowym terminie, uzyskać ocenę końcową ze studiów wynoszącą co najmniej 4,85 i w czasie studiów postępować zgodnie z przyjętymi normami etycznymi. W latach 2020-2021 dyplom z wyróżnieniem uzyskało 6 studentów studiów II stopnia.

Sposoby informowania studentów o wsparciu i pomocy materialnej

Na stronach Wydziału i Uczelni (<https://pomocmaterialna.urk.edu.pl/>) oraz na tablicach ogłoszeń są dostępne niezbędne informacje o formach wsparcia materialnego dla studentów URK, regulaminie przyznawania pomocy materialnej oraz wykaz dokumentów, terminy, sposób i miejsce składania wniosków. Informacje przekazywane są studentom na bieżąco także za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz w aktualnościach publikowanych za pośrednictwem systemu USOS i strony internetowej WHiBZ. Szczegółowych informacji oraz odpowiedzi na pytania studentów dotyczące ich indywidualnej sytuacji udzielają pracownicy dziekanatu oraz Biura Pomocy Materialnej i Osób Niepełnosprawnych. Ważne jest również wsparcie niematerialne zapewniane przez Uczelnię w postaci stałych dyżurów doświadczonego psychologa i możliwości umówienia się na bezpłatne porady i konsultacje psychologiczne.

W okresie nauczania prowadzonego w trybie zdalnym, w każdym semestrze, Prodziekan ds. Dydaktycznych i Studenckich organizował na platformie MS Teams spotkania ze studentami kończącymi studia I i II stopnia, mające na celu m.in. przedstawienie im zasad przygotowania i złożenia pracy dyplomowej, a także omówienie przebiegu egzaminu dyplomowego i postępowania w przypadku uzyskania oceny 2,0 z recenzji lub obrony pracy dyplomowej oraz skreślenia z listy studentów. Organizowane są również spotkania ze starostami i ich zastępcami w celu omówienia aktualnych spraw związanych z dydaktyką i możliwą działalnością pozadydaktyczną oraz wyjaśnienia wątpliwości dotyczących procedur.

Do wszystkich studentów WHiBZ za pośrednictwem poczty elektronicznej wysyłane są wiadomości zawierające odpowiednie punkty Regulaminu Studiów, ich objaśnienia i komentarze. Ponadto studenci informowani są o bieżącej sytuacji na Uczelni (aktualne ZR, przed sesją - informacje o zasadach przystępowania do zaliczeń, usprawiedliwiania nieobecności na egzaminach, wpisach warunkowych itp.).

Sposoby rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów

Zgodnie ze Statutem Uczelni, społeczność akademicka dokłada starań, aby w życiu akademickim obowiązywały prawda, odpowiedzialna i sumienna praca oraz wzajemna życzliwość. Uczelnia stwarza możliwości mediacyjnego rozwiązywania sporów dotyczących zarówno pracowników jak i studentów. Znajduje to także wyraz w Regulaminie pracy Uczelni [32]. Również w oparciu o Regulamin rozstrzygane są konflikty pomiędzy pracownikami i studentami o charakterze mobbingu. Powoływana na okres każdej kadencji Rektora uczelniana Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Studentów i Doktorantów rozpatruje wnioski i skargi, a także kwestie dotyczące konfliktów między studentami. Rektor powołuje Rzecznika Dyscyplinarnego do spraw studentów i doktorantów spośród nauczycieli akademickich, który prowadzi postępowanie wyjaśniające i występuje do komisji dyscyplinarnej z wnioskiem o wszczęcie postępowania dyscyplinarnego.

Na poziomie Wydziału, student może zwrócić się do opiekuna roku, opiekuna pracy (promotora) lub Dziekana w sprawach skarg, w tym w kwestiach dotyczących konfliktów personalnych. Mogą oni próbować wyjaśnić problem osobiście lub mogą skierować sprawę do stosownych organów Uczelni.

Obsługa administracyjna studentów

Uczelnia i Wydział zapewniają skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. Informacje o programach studiów, procedurach, toku studiów, planach zajęć, harmonogramach, wzorach dokumentów i wszelkie inne informacje są przekazywane i udostępniane studentom w formie tradycyjnej (ogłoszenia na tablicach ogłoszeń), jak i elektronicznej (strona internetowa URK i WHiBZ, system USOS, APD, IRK). Studenci mają swoich przedstawicieli w wydziałowych i senackich komisjach, Kolegium Wydziałowym oraz Senacie, co gwarantuje dostęp do informacji bezpośrednio ich dotyczących. Dziekanat, w którym pracują kompetentni i wyszkoleni pracownicy, odpowiada za bezpośrednią obsługę studentów w organizacji procesu nauczania. Pracownicy dziekanatu są przypisani do kierunków i form etapów kształcenia, co ułatwia kontakt na linii pracownik administracyjny - student. Godziny otwarcia dziekanatu są stałe i podane do ogólnej wiadomości. Jak wynika z analizy ankiet „ocena studiowania” [97], przedstawionej w raportach rocznych [52-57] studenci bardzo wysoko oceniają pracę dziekanatu.

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Systemy motywacyjne stosowane na Uczelni i Wydziale obejmują zarówno pomoc materialną (stypendia dla najlepszych studentów) jak i motywatory niematerialne. Dużą uwagę zwraca się na indywidualizację środków i metod oddziaływania na studenta i kompleksowości systemu motywowania. Oprócz motywatorów typowo finansowych dla studentów wyróżniających się, Wydział stosuje motywatory tzw. półfinansowe (pochwały i uznania), nagrody rzeczowe, dodatkowe świadczenia (kursy, szkolenia) oraz motywatory niefinansowe, m.in. budowanie dobrych relacji z nauczycielem/opiekunem czy harmonizacja indywidualnych potrzeb studentów z celami jednostki (np. praca w kole naukowym, możliwość wyboru promotora, zaproponowania własnego tematu pracy dyplomowej, aktywność publikacyjna). Wzmacnia się motyw więzi między elementami systemu społecznego jakim jest Uczelnia i Wydział. W tym kontekście miarą wartości studenta jest nie tylko dopasowanie się do stawianych wymogów, lecz jego kreatywność i potencjał. Motywowanie opiera się na bezpośrednim włączaniu studentów w nurt działalności Wydziału z myślą o najlepszym wykorzystaniu ich umiejętności i uzdolnień w procesie realizacji celów dydaktycznych, naukowych i społecznych. Przebywanie w środowisku akademickim, uczestniczenie w życiu Uczelni oraz w inspirowanych przez Wydział działaniach społecznych realizowanych przez studenta rozwija jego kompetencje niezbędne do podjęcia w przyszłości pracy zawodowej. Takie czynniki motywacji stymulują także poszukiwanie nowych rozwiązań poprzez eksperymentowanie, spotkania i dyskusje z władzami Wydziału. W budowaniu systemu motywacyjnego stawia się na zaangażowanie studentów na rzecz sukcesu Wydziału i Uczelni, które zachęcałoby do podwyższania kwalifikacji i dawałoby prawdziwą satysfakcję ze studiowania.

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

9.1. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów

Podstawowym źródłem informacji o programie studiów kierunku BZ, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach jest strona internetowa WHiBZ (<https://whibz.urk.edu.pl/>), do której dostęp jest możliwy również za pośrednictwem strony internetowej URK (<https://urk.edu.pl/>; *uniwersytet* → *wydziały* lub *kandydat*).

Strony internetowe URK są opracowane w oparciu o spójny układ i ujednoliczoną szatę graficzną. Treści na nich dostępne są pogrupowane w zakładkach odpowiadających konkretnym odbiorcom (kandydaci, studenci, absolwenci, pracownicy) lub zaspokajających zapotrzebowanie na informacje osób odwiedzających strony (struktura i działanie wydziału, prowadzone badania, materiały promocyjne) i podlegają bieżącej aktualizacji. Strony dostępne są niezależnie od używanego oprogramowania, sprzętu i łączy oraz posiadają wbudowane narzędzia ułatwiające odbiór informacji przez osoby z niepełnosprawnościami, w szczególności z dysfunkcjami wzroku, (zgodnie z Ustawą o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych Dz. U. 2019 poz. 848, z wymogami Web Content Accessibility Guidelines oraz Krajowymi Ramami Interoperacyjności).

W zakładce *kandydat* dostępnej z poziomu strony URK znajdują się szczegółowe informacje na temat warunków, trybu i terminów rekrutacji na studia oraz wskazówki dotyczące IRK. Po przejściu w zakładkę boczną *oferta dydaktyczna* pojawia się możliwość wyboru konkretnego wydziału, a następnie opisu prowadzonych przez niego kierunków studiów. Te same informacje kandydat może znaleźć w zakładce *dydaktyka*. Jednak szczegółowe dane na temat prowadzonych kierunków studiów, w tym kierunku BZ, dostępne są po przejściu do zakładki *kandydat* na stronie internetowej WHiBZ. Wybierając podstronę poświęconą studiom I lub II stopnia na kierunku BZ, uzyskuje się dostęp do pełnego opisu kierunku w tym informacje o rodzaju, profilu i formie studiów oraz czasu ich trwania, uzyskiwanego tytułu zawodowego, wymogach rekrutacyjnych, profilu absolwenta jak również o celu i programie kształcenia uwzględniających przedmioty przewidziane w planie studiów oraz praktykę zawodową wraz z terminem jej realizacji.

W celu zapoznania się z programem należy skorzystać z odnośnika w dole strony, który przenosi użytkownika do zakładki *student*. Umieszczony po lewej stronie panel pozwala zapoznać się z wykazem przedmiotów obowiązkowych oraz fakultatywnych obowiązujących studentów rozpoczynających studia w danym roku akademickim (wykaz uwzględnia m.in. semestr, liczbę punktów ECTS, łączny wymiar godzin zajęć oraz formę zaliczenia końcowego), oraz kierunkowymi efektami uczenia się realizowanymi przez program studiów. Pełna dokumentacja prowadzonych kierunków studiów (opis programu, opis i zasady weryfikowania osiągniętych efektów uczenia się, kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich, zasady dyplomowania, plan studiów, sylabusy przedmiotów, uzupełniające elementy programu studiów) wraz z aktualizacjami programów publikowana jest w BIP URK; odnośnik do części BIP z programami studiów znajduje się również we wspomnianej zakładce.

Strona internetowa WHiBZ stanowi jednocześnie wsparcie dla studentów w trakcie roku akademickiego. Za pośrednictwem zakładki *student* możliwe jest zapoznanie się m.in. z godzinami pracy dziekanatu i danymi kontaktowymi do osoby zajmującej się kierunkiem BZ

oraz pracowników odpowiedzialnych za sprawy dotyczące pomocy materialnej. Znaleźć tu można również aktualny plan zajęć i załącznik do obowiązującego ZR dotyczącego organizacji roku akademickiego.

Ponadto, w zakładce *student* znajduje się odnośnik do strony poświęconej procesowi dyplomowania (*prace dyplomowe*) z informacjami prowadzącymi studenta od wyboru promotora do złożenia egzaminu dyplomowego. Wsparcie w procesie uczenia się student uzyska przez podstrony dotyczące m.in. zasad odbywania praktyk studenckich, ofert wyjazdów w ramach programu Erasmus+, pracy biblioteki, systemów informatycznych, wsparcia studentów z niepełnosprawnościami. Ważną częścią zakładki jest dodany ostatnio odnośnik główny do oferty konsultacji psychologicznych. Studenci znajdą tu również informacje o sprawach socjalnych i działalności pozadydaktycznej (CKiKU, samorząd studentów, koła naukowe).

Dodatkową płaszczyznę pozyskiwania informacji o organizacji procesu dydaktycznego na kierunku BZ stanowią tablice informacyjne znajdujące się przy dziekanacie. Znaleźć tu można rozkład zajęć, listę przedmiotów do wyboru, wskazówki dotyczące redagowania prac dyplomowych, jak również zagadnienia obowiązujące na egzaminie inżynierskim. Na tablicach informacyjnych poszczególnych Katedr znajdują się z kolei informacje o pracownikach i godzinach ich konsultacji.

Informacje zamieszczane są również w mediach społecznościowych URK, tj. Facebook (@uniwersytetrolniczywkrakowie), Instagram (@uniwersytetrolniczy) oraz Twitter (@UR_Krakow), do których dostęp można uzyskać za pośrednictwem ikon widocznych w stopce strony internetowej. Wydział HiBZ posiada również konto w serwisie społecznościowym Facebook (@WHiBZ.UR), które dla kandydatów, studentów oraz sympatyków Wydziału jest szczególnie przydatne. Zamieszczane są tu informacje o rekrutacji, zapisach na przedmioty fakultatywne, zmianach w godzinach pracy dziekanatu, wykładach, warsztatach, szkoleniach i wydarzeniach, w których uczestniczą lub mogą brać udział pracownicy oraz studenci, jak również o zdobywanych przez nich osiągnięciach. Ponadto, aktywnie działają media społecznościowe prowadzone przez Uczelnianą Radę Samorządu Studentów (@urssurk), Samorząd Studentów Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt (@SamorzadHiBZ) i studenckie koła naukowe (@hztiezpasja, @koło-naukowe-cytogenetyków). Wydział promuje prowadzone studia oraz swoją działalność naukową również poprzez konto w serwisie YouTube.

Publiczny dostęp do omawianych informacji odbywa się również poprzez organizowane na Uczelni i poza nią wydarzenia o charakterze promocyjnym. Informacje dotyczące kierunków studiów i rekrutacji przekazywane są podczas organizowanego cyklicznie Dnia Otwartego, Festiwalu Nauki w Krakowie oraz Nocy Naukowców, jak również warsztatów i wykładów, które pracownicy Wydziału prowadzą m.in. w szkołach średnich, zwłaszcza klasach maturalnych. Ważne uzupełnienie tych działań stanowią materiały promocyjne (roll-upy, postery, ulotki, zakładki) adresowane do różnych grup odbiorców, głównie potencjalnych kandydatów na studia, które można pobrać bezpośrednio ze strony internetowej WHiBZ (*promocja* → *materiały promocyjne*). Są one też każdorazowo rozdawane podczas imprez i zajęć z uczniami.

Kolejne źródło informacji nt. kierunku BZ stanowi Informator dla kandydatów na I rok studiów, który jest wydawany corocznie przez Biuro Promocji i Rekrutacji. Zawiera on m.in. informacje o uzyskiwanych efektach uczenia się i potencjalnych możliwościach zatrudnienia absolwentów lub dalszego ich rozwoju naukowego. Wersja elektroniczna Informatora znajduje się na stronie internetowej URK i WHiBZ.

9.2. Ocena zakresu przedmiotowego i jakości informacji o studiach i działaniach doskonalące w tym zakresie

Wśród studentów kończących I i II stopień studiów przeprowadzana jest ankieta „ocena studiowania” [97], gdzie w pierwszej części studenci pytani są o informacje o planie i programie studiów. Niezależnie od tego, w sposób ciągły, uwagi mogą zgłaszać wszyscy kandydaci, studenci, pracownicy i osoby zainteresowane (np. interesariusze zewnętrzni). Adresatami uwag są głównie pracownicy dziekanatu, którzy przekazują informacje do właściwych koordynatorów, władz Wydziału lub działu informatycznego. Dodatkowo, redaktorami strony internetowej WHiBZ są Prodzikan ds. Dydaktycznych i Studenckich oraz przedstawiciel Dziekańskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, którzy na bieżąco sprawdzają i aktualizują informacje zawarte na stronie WHiBZ. Osoby przekazujące uwagi lub sugestie dotyczące strony internetowej i innych kanałów dostępu monitorują także sposób ich umieszczenia na stronie.

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

10.1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencje i zakres odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku

Polityka Jakości Kształcenia w URK i Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia (USZJK) został wprowadzony ZR nr 168/2021 z dnia 27 października 2021 r. [51]. Podstawowym celem Polityki Jakości Kształcenia jest ciągłe doskonalenie procesów kształcenia, umożliwiających osiągnięcie przez studentów społecznie uznawalnych kompetencji, a przez absolwentów satysfakcji zawodowej. USZJK odnosi się do wszystkich poziomów kształcenia uniwersyteckiego, a jego zasadniczym zadaniem 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. USZJK obejmuje całokształt działań, które umożliwiają spełnienie wszystkich krajowych standardów jakości kształcenia, a także uwzględnia dobre praktyki międzynarodowe. Dla potrzeb oceny spełnienia wskaźników jakości kształcenia Uczelnia gromadzi i przetwarza oraz analizuje informacje i dane, pozyskane od wewnętrznych i zewnętrznych uczestników USZJK.

Odpowiedzialny za organizację i nadzór nad realizacją procesu kształcenia oraz za jakość kształcenia na poziomie Uczelni jest Rektor, który powołuje Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia oraz Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia. Na wniosek Dziekana, Rektor powołuje DKJK i jej Pełnomocnika. Nadzór nad funkcjonowaniem DKJK na WHiBZ sprawuje Dziekan.

Ważnym organem w strukturze zarządzania jakością kształcenia, jest obecnie Kolegium Wydziału, organ opiniotwórczy Dziekana, którego zadaniem jest wyrażanie w imieniu społeczności wydziału 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.

Nadzór nad jakością kształcenia na kierunku BZ sprawuje również Rada Kierunku bioinżynieria zwierząt, w skład której wchodzi nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na w/w kierunku oraz przedstawiciele studentów, wskazani przez Wydziałową Radę Samorządu Studenckiego (WRSS).

Uczestnikami USZJK, oprócz m.in. wszystkich wspomnianych powyżej interesariuszy wewnętrznych, są również przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Szczegółowe kompetencje wszystkich uczestników USZJK, szczególnie w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku BZ określa załącznik 3 do ZR Nr 168/2021 [51].

10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Niezbędnym elementem USZJK są procedury ogólne, a na poziomie Wydziału tworzone na ich podstawie procedury wydziałowe. Program studiów oraz jego realizacja jest ciągle monitorowany dzięki narzędziom zawartym w procedurach. Dokumenty systemowe są przeglądane i w miarę potrzeb modyfikowane. Obecnie na WHiBZ funkcjonują następujące procedury dotyczące jakości kształcenia:

- procedura powołania nowego kierunku na studiach I lub II stopnia [129],
- procedura zatwierdzania przedmiotów fakultatywnych na kierunkach studiów [130],
- procedura przyjęcia do realizacji przedmiotów fakultatywnych na kierunkach studiów [131],
- procedura realizacji praktyki zawodowej [33],
- procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych [27],
- procedura kontroli oryginalności studenckich prac dyplomowych [49],
- procedura egzaminu dyplomowego [50],
- procedury hospitacji zajęć dydaktycznych [59],
- procedura oceny ankietowej opinii studentów w zakresie jakości kształcenia [60],
- procedura oceny ankietowej opinii absolwentów w zakresie jakości kształcenia [61],
- procedura weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się [58].

Procedury wydziałowe są upowszechnione na stronie internetowej Wydziału (https://whibz.urk.edu.pl/jakosc_ksztalcenia_procedury.html).

Na Wydziale monitorowanie programu studiów jest prowadzone przez DKJK oraz Radę Kierunku. Rada dba o zapewnienie właściwej konstrukcji programów, współpracuje z interesariuszami wewnętrznymi i z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ich konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu. Monitoruje również ich realizację. Okresowe przeglądy programu kształcenia wykonuje się po zakończeniu każdego roku akademickiego, a wyniki są podsumowane w Rocznych raportach zamieszczanych na stronie internetowej WHiBZ (https://whibz.urk.edu.pl/jakosc_ksztalcenia_raport.html).

10.3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach

W procesie bieżącego monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów wykorzystuje się opinie nauczycieli akademickich oraz przedstawicieli samorządu studenckiego, opinie pracodawców na temat wiedzy, umiejętności i kompetencji absolwentów uzyskanych w ramach danego programu studiów, opinie absolwentów o przydatności nabytej wiedzy, umiejętnościach zawodowych oraz kompetencjach, a także o ewentualnych brakach w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych (ankieta procesu studiowania), wnioski z hospitacji zajęć oraz informacje z ankiet studenckich wypełnianych w systemie USOS. Okresowemu monitoringowi podlega również treść sylabusów przedmiotów. Efektem prowadzonego monitoringu może być wprowadzenie nowego przedmiotu, usunięcie przedmiotu, zmiana kolejności przedmiotów pomiędzy semestrami/latami studiów, korekta opisu efektów kształcenia, korekta w siatce godzin, zmiana punktacji ECTS danego przedmiotu.

Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia przedkłada do zaopiniowania Kolegium Wydziału roczny raport oceny jakości kształcenia wraz z rekomendacjami dotyczącymi działań doskonalących. Szczegółowy opis systemu, jego schemat organizacyjny, procedury, Roczne raporty dostępne są na stronie WHiBZ w zakładce *wydział/system jakości kształcenia* (https://whibz.urk.edu.pl/jakosc_ksztalcenia.html).

Cenne informacje zmierzające do doskonalenia jakości kształcenia są pozyskiwane podczas spotkań Prodziekana ds. Dydaktycznych i Studenckich ze studentami poszczególnych kierunków, w tym kierunku BZ. Warto tu zaznaczyć, że efektem ostatniego spotkania, które odbyło się 6 grudnia 2021 r. były działania zmierzające do dodania typowo praktycznego przedmiotu.

Nie do przecenienia jest również udział Rady Interesariuszy Zewnętrznych, w skład której wchodzi wybitni przedstawiciele różnych środowisk, potencjalnych pracodawców (**zob. kryterium 6**). Na ostatnim posiedzeniu, członkowie RIZ zwracali uwagę na kompetencje, szczególnie kompetencje miękkie naszych absolwentów, jaki i studentów odbywających u nich praktyki.

10.4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów

Weryfikacja efektów uczenia się na I i II stopniu kształcenia i w każdej formie studiowania obejmuje wszystkie kategorie obszarów, tj. wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne przydatne na rynku pracy lub w dalszej edukacji. Weryfikacja efektów uczenia się przeprowadzana jest w ramach poszczególnych przedmiotów (analiza zakresu ocen z egzaminów, zaliczeń, treści sylabusów, ankiety oceny przedmiotu), w trakcie seminarium dyplomowego, analizy tematów zgłaszanych prac dyplomowych, przygotowania pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego. Wyniki tej oceny publikowane w Rocznych raportach są przedmiotem dyskusji gremiów zaangażowanych w jakość kształcenia.

Weryfikacja osiągania zakładanych efektów uczenia się, realizowana jest zgodnie z *procedurą weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się*. Na podstawie zgromadzonych i przekazanych raportów z ewaluacji efektów uczenia się opracowywane są zestawienia danych, dotyczące realizacji efektów uczenia się w danym roku akademickim na wszystkich kierunkach studiów realizowanych na Wydziale. Zestawienia te stanowią bardzo istotne dane wyjściowe w ocenie jakości kształcenia na kierunku BZ. W okresie objętym nieprawidłowości miały charakter incydentalny. Do najczęściej identyfikowanych uchybień należały: brak pełnej dokumentacji przedmiotu z weryfikacji efektów uczenia się lub brak opisu przedmiotu w USOS.

10.4. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów

Ważną rolę odgrywają interesariusze wewnętrzni, czyli pracownicy oraz studenci, a także interesariusze zewnętrzni. Studenci, reprezentowani przez WRSS, wyrażają swoje opinie na temat jakości kształcenia, infrastruktury, uzupełnienia zbiorów bibliotecznych, dostępu do Internetu, jakości prowadzonych zajęć oraz opiniują nowe programy studiów. Z kolei, interesariusze zewnętrzni wskazują obszary, które ich zdaniem powinny ulec poprawie w nauczaniu studentów, zgłaszają propozycje nowych treści nauczania, wynikające z zapotrzebowania na rynku pracy, a także nowe trendy w szeroko rozumianej bioinżynierii zwierząt.

Udział studentów w USZJK na WHiBZ, realizowany jest przez spotkania władz Wydziału z przedstawicielami Samorządu Studenckiego, jak i wszystkimi studentami. Spotkania odbywają się w każdym semestrze. 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, dotyczące stanu zaplecza dydaktycznego oraz bieżących spraw studenckich, w tym problemów na linii student-prowadzący, które rozwiązanie zawsze traktowane jest przez Władze Wydziału priorytetowo. Ponadto studenci zostali poinformowani o znaczeniu procesu ankietyzacji przedmiotów i pracowników oraz jego roli w kształtowaniu jakości kształcenia na Wydziale.

Należy tu wspomnieć również o organizowanych od 2021 roku Dniach 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 im również treści o uczestnikach USZJK.

10.6 sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku

Kierunek bioinżynieria zwierząt nie podlegał do tej pory zewnętrznej ocenie jakości kształcenia (wizyty akredytacyjne, w tym przez Polską Komisję Akredytacyjną).

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ćwiczenia specjalistyczne umożliwiające indywidualne kształtowanie kompetencji studenta, prowadzone w laboratoriach wyposażonych w nowoczesną aparaturę w małych grupach; • Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem innowacyjnych metod oraz narzędzi cyfrowych; udział partnerów strategicznych; • Kompleksowy oraz dostosowany do specyfiki regionu Polski południowej program studiów BZ; • Obecność kadry naukowej WHiBZ o wysokich kwalifikacjach 	<p>Słabe strony</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niska skuteczność pracowników w pozyskiwaniu środków na badania naukowe, w tym środków pozyskiwanych w konkursach międzynarodowych; • Brak międzynarodowych certyfikatów i akredytacji laboratoriów; • Niski stopień umiędzynarodowienia studiów; • Nadmierna biurokratyzacja procesu kształcenia; • Relatywnie niski poziom wynagrodzeń kadry naukowej i administracyjnej.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wypracowanie wysokiej pozycji Uczelni jako ważnego ogniwa pośredniczącego w łańcuchu tworzenia wartości edukacyjnych; • Rozwój form upowszechniania wiedzy wśród społeczeństwa na różnych poziomach kształcenia: dzieci, młodzieży i dorosłych; • Zwiększanie roli Uczelni jako instytucji naukowej i dydaktycznej kreującej rozwój społeczny regionu i kraju; • Zwiększający się wzrost zapotrzebowania rynku pracy na absolwentów kierunku BZ z obszaru społeczno-gospodarczego; • Rola i znaczenie Krakowa jako miasta uniwersyteckiego i centrum naukowo-kulturalnego. 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenia w finansowaniu nauki i jej uzależnienie od sytuacji gospodarczej oraz politycznej; • Ograniczenia możliwości rozwoju kadr naukowych wynikające m.in. ze zmniejszającej się liczby studentów, w tym studentów kończących studia inżynierskie; • Obawy studentów, doktorantów i pracowników związane z ich mobilnością czynnikiem psychologicznym i środowiskowym; • Skutki pandemii COVID-19 dla funkcjonowania uczelni (ograniczona interakcja w procesie kształcenia, trudności logistyczne, wstrzymanie mobilności studentów). • Pokoleniowa zmiana mentalności młodzieży i wynikająca stąd konieczność zmian sposobu nauczania.

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	40	37
	II	32	33
	III	37	28
	IV	-	43
II stopnia	I	-	25
	II	-	13
Razem:		109	179

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2021	68	39
	2020	55	28
	2019	67	37
II stopnia	2021	18	13
	2020	23	19
	2019	-	-
Razem:		231	136

Tabela 3a. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)

Studia I stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 / 210
Łączna liczba godzin zajęć	2577
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	127
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	176
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	7
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	64
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	5
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tyg.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. nie dotyczy
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. nie dotyczy

Tabela 4b. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)

Studia II stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3/ 90
Łączna liczba godzin zajęć	905
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	50,8
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	73
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	33
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	2
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tyg.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. nie dotyczy
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. nie dotyczy

Tabela 5a. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Studia pierwszego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Matematyka	Wykłady + ćwiczenia	45	5
Anatomia zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	60	5
Mikrobiologia z elementami wirusologii	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Biologia komórki	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Biochemia zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	60	5
Genetyka ogólna i populacyjna	Wykłady + ćwiczenia	60	5
Histologia	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Zoologia	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Ochrona środowiska	Wykłady	15	1
Fizjologia zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	60	6
Analiza instrumentalna	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Podstawy botaniki i fizjologii roślin	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Podstawy żywienia zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Podstawy hodowli i chowu zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	90	6
Inżynieria genetyczna	Wykłady + ćwiczenia	35	3
Endokrynologia ogólna	Wykłady	15	1
Embriologia i biologia rozrodu zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Hodowle <i>in vitro</i>	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Podstawy hodowli i chowu zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	90	7
Higiena i dobrostan zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	37	2
Inżynieria tkankowa	Wykłady + ćwiczenia	25	3
Markery genetyczne	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Cytogenetyka	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Immunologia	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Toksykologia	Wykłady + ćwiczenia	30	2

Hydrobiologia i ochrona wód	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Ekonomia	Wykłady	15	3
Transgenika zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Podstawy neurobiologii	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Genomika i epigenetyka zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Biotechniki rozrodu zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Technika pisania prac dyplomowych	Ćwiczenia	15	1
Inżynieria bioprosesowa	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Ocena jakości produktów pochodzenia zwierzęcego	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Metody sterowania rozrodem zwierząt	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Seminarium dyplomowe	Ćwiczenia	30	3
Praca inżynierska	Konsultacje, praca własna		5
Przedmioty do wyboru	Wykłady + ćwiczenia	603	48
Razem:		2020	176

Tabela 6b. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Studia drugiego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Statystyka w naukach przyrodniczych	Wykłady + ćwiczenia	30	4
Diagnostyka molekularna	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Bioinżynieria procesów komórkowych	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Bioinżynieria rozrodu w akwakulturze	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Bioinformatyka	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Bioindykacja środowiska przyrodniczego	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Warsztaty naukowe	Wykłady + ćwiczenia	30	2
Ekonomika i zarządzanie w przedsiębiorstwie	Wykłady	15	2
Metodyka i analiza doświadczeń w naukach przyrodniczych	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Podstawy proteomiki	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Nutrigenomika	Wykłady + ćwiczenia	45	4
Organizmy genetycznie modyfikowane	Wykłady	15	2
Biologia i hodowla komórek macierzystych	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Modelowanie systemów biologicznych	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich	Wykłady + ćwiczenia	30	3
Seminarium dyplomowe	Ćwiczenia	60	6
Praca magisterska	Konsultacje, praca własna		3
Praktyka dyplomowa			2
Przedmioty do wyboru	Wykłady + ćwiczenia	210	14
Razem:		795	73

Tabela 7a. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela

Studia pierwszego stopnia

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Analiza instrumentalna	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Anatomia zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	60	5
Biochemia zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	60	5
Bioetyka	Wykłady	15	2
Biofizyka	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Biologia komórki	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Biotechniki rozrodu zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Chemia ogólna	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Cytogenetyka	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Ekonomia	Wykłady	15	1
Embriologia i biologia rozrodu	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Fizjologia zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	60	6
Genetyka ogólna i populacyjna	Wykłady/ćwiczenia	60	5
Genomika i epigenetyka zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Higiena i dobrostan zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	37	2
Histologia	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Hodowle In vitro	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Hydrobiologia i ochrona wód	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Immunologia	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Inwentaryzacja różnorodności biologicznej środowiska	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Inżynieria bioprosesowa	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Inżynieria genetyczna	Wykłady/ćwiczenia	35	3
Inżynieria tkankowa	Wykłady/ćwiczenia	25	3
Markery genetyczne	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Matematyka	Wykłady/ćwiczenia	45	5
Metody sterowania rozrodem zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	30	3

Mikrobiologia z elementami wirusologii	Wykłady/ćwiczenia	45	4
Nanotechnologia i materiały biomedyczne	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Ochrona środowiska	Wykłady	15	1
Podstawy botaniki i fizjologii roślin	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Podstawy hodowli i chowu zwierząt (sem. 3)	Wykłady/ćwiczenia	90	6
Podstawy hodowli i chowu zwierząt (sem. 4)	Wykłady/ćwiczenia	90	7
Podstawy neurobiologii	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej	Wykłady	10	1
Podstawy żywienia zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Praca inżynierska	-	-	5
Praktyka zawodowa	-	-	5
Seminarium dyplomowe	Seminaria	30	3
Technika pisania prac dyplomowych	Ćwiczenia	15	1
Technologia informacyjna	Ćwiczenia	30	2
Toksykologia	Wykłady/ćwiczenia	30	2
Transgenika zwierząt	Wykłady/ćwiczenia	30	3
Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	Wykłady/ćwiczenia	22	1
Znaczenie zwierząt w rozwoju kulturowym człowieka	Wykłady	30	3
Razem:		1569	143

Studia drugiego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Język obcy	Ćw. specjalistyczne	30	2
Statystyka w naukach przyrodniczych	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	4
Prawo patentowe	Wykłady	10	2
Warsztaty-absolwent na rynku pracy	Ćwiczenia audytoryjne	5	1
Tradycyjne i regionalne produkty zwierzęce	Wykłady	15	1
Ekonomika i zarządzanie w przedsiębiorstwie	Wykłady	15	2
Diagnostyka molekularna	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	45	4
Zastosowanie izotopów i przeciwiał w diagnostyce laboratoryjnej	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	45	4
Bioinżynieria procesów komórkowych	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	45	4
Bioinżynieria rozrodu w akwakulturze	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	2
Bioinformatyka	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	2
Bioindykacja środowiska przyrodniczego	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	2
Warsztaty naukowe	Ćwiczenia specjalistyczne	30	2
Metodyka i analiza doświadczeń w naukach przyrodniczych	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	45	4
Podstawy proteomiki	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	3
Nutrigenomika	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	45	4
Organizmy genetycznie modyfikowane	Wykłady	15	2
Biologia i hodowla komórek macierzystych	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	3
Modelowanie systemów biologicznych	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	3

Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich	Wykłady/ćwiczenia specjalistyczne	30	3
Seminarium dyplomowe (sem. 2)	Seminaria	30	3
Seminarium dyplomowe (sem. 3)	Seminaria	30	3
Praca dyplomowa magisterska	-	-	7
Praktyka dyplomowa (4 tyg.)	-	-	2
Razem		645	69

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
-	-	-	-	-	-

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny

- 1a. Program studiów dla kierunku bioinżynieria zwierząt, I stopień studiów stacjonarnych profil ogólnoakademicki
- 1b. Program studiów dla kierunku bioinżynieria zwierząt, II stopień studiów stacjonarnych profil ogólnoakademicki
3. Obsada zajęć na I i II stopniu studiów stacjonarnych kierunku bioinżynieria zwierząt, profil ogólnoakademicki
4. Harmonogram zajęć dla kierunku bioinżynieria zwierząt, I i II stopień studiów stacjonarnych profil ogólnoakademicki
5. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć oraz opiekunów prac dyplomowych
6. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
Nie dotyczy
7. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
8. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, dla kierunku bioinżynieria zwierząt, I i II stopień studiów stacjonarnych profil ogólnoakademicki

Załącznik nr 3. Wykaz załączników części I raportu samooceny

1. Strategia Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie na lata 2021-2025
2. Strategia rozwoju Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
3. Misja Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
4. Zarządzenie Rektora Nr 53/2015 z dnia 14 lipca 2015 w sprawie powołania od roku akademickiego 2015/2016 kierunku studiów I i II stopnia pn. „Bioinżynieria zwierząt” i określenia efektów kształcenia dla tego kierunku
5. Zarządzenie Rektora Nr 16/2018 z dnia 15 stycznia 2018 roku w sprawie określenia efektów kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt – studia I stopnia
6. Zarządzenie Rektora Nr 17/2018 z dnia 15 stycznia 2018 roku w sprawie określenia efektów kształcenia na kierunku bioinżynieria zwierząt – studia II stopnia
7. Zarządzenie Rektora Nr 76/2019 z dnia 1 października 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt – studia I stopnia, studia stacjonarne
8. Zarządzenie Rektora Nr 77/2019 z dnia 1 października 2019 roku w sprawie dostosowania programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt – studia II stopnia, studia stacjonarne
9. Zarządzenie Rektora Nr 83/2020 z dnia 7 maja 2020 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora Nr 78/2019 z dnia 1 października 2019 roku dotyczącego dostosowania programu studiów na kierunku bioinżynieria zwierząt - studia I stopnia, studia stacjonarne od roku akademickiego 2019/2020
10. Zarządzenie Rektora Nr 13/2019 z dnia 22 marca 2019 roku w sprawie określenia wytycznych do opracowania programów studiów prowadzonych w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie od roku akademickiego 2019/2020
11. Plan studiów kierunku bioinżynieria zwierząt - I stopień studiów
12. Plan studiów kierunku bioinżynieria zwierząt - II stopień studiów
13. Wykaz przedmiotów do wyboru dla kierunku bioinżynieria zwierząt - I stopień studiów
14. Wykaz przedmiotów do wyboru dla kierunku bioinżynieria zwierząt - II stopień studiów
15. Sylabusy przedmiotów kierunku bioinżynieria zwierząt - I stopień studiów
16. Sylabusy przedmiotów kierunku bioinżynieria zwierząt - II stopień studiów
17. Macierz pokrycie kierunkowych efektów uczenia się kierunku bioinżynieria zwierząt - I stopień studiów
18. Macierz pokrycie kierunkowych efektów uczenia się kierunku bioinżynieria zwierząt - II stopień studiów
19. Zarządzenie Rektora Nr 50/2020 z dnia 7 grudnia 2021 roku nowelizacji zarządzenia Rektora nr 41/2020 z dnia 11 marca 2020 roku dotyczącego epidemii choroby Covid-2019 i zakażeń wirusem SARS-CoV-2 wśród pracowników, studentów i doktorantów Uczelni
20. Zarządzenie Rektora Nr 146/2020z dnia 6 sierpnia 2020 roku w sprawie organizacji nauczania w Uczelni w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021, w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19

21. Zarządzenie Rektora Nr 158/2020 z dnia 15 września 2020 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora Nr 146/2020 z dnia 6 sierpnia 2020 roku w sprawie organizacji nauczania w Uczelni w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021, w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
22. Zarządzenie Rektora Nr 151/2021 z dnia 6 września 2021 roku w sprawie organizacji kształcenia w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022, w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
23. Zarządzenie Rektora Nr 183/2021 z dnia 7 grudnia 2021 roku w sprawie wprowadzenia w okresie od 20 grudnia 2021 roku do 9 stycznia 2022 roku organizacji kształcenia w trybie zdalnym, w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
24. Zarządzenie Rektora Nr 52/2014 z dnia 22 lipca 2014 roku w sprawie wprowadzenia regulaminu dofinansowania zadań związanych ze stworzeniem studentom i doktorantom Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, będącym osobami niepełnosprawnymi warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia
25. Regulamin Studiów Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
26. Bilans ECTS dla kierunku bioinżynieria zwierząt - I stopień studiów
27. Procedura zatwierdzania tematów prac dyplomowych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
28. Bilans ECTS dla kierunku bioinżynieria zwierząt - II stopień studiów
29. Harmonogram zajęć dla kierunku bioinżynieria zwierząt w roku akademickim 2021/2022
30. Zarządzenie Rektora Nr 34/2016 z dnia 8 czerwca 2016 roku w sprawie procedury opracowania harmonogramu zajęć dydaktycznych
31. Zarządzenie Rektora Nr 171/2021 z dnia 10 listopada 2021 roku w sprawie zasad przygotowywania harmonogramów zajęć dydaktycznych
32. Zarządzenie Rektora Nr 175/2019 z dnia 16 października 2019 roku w sprawie wprowadzenia w życie Regulaminu pracy Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
33. Procedura realizacji praktyki zawodowej na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
34. Miejsca odbywania praktyki zawodowej studentów kierunku bioinżynieria zwierząt
35. Zarządzenie Rektora Nr 20/2015 z dnia 15 kwietnia 2015 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2015-2016
36. Zarządzenia Rektora nr 69/2015 z dnia 24 września 2015 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 20/2015 z dnia 15 kwietnia 2015 roku dotyczącego warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2015-2016
37. Zarządzenie Rektora Nr 19/2016 z dnia 2 maja 2016 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2016-2017
38. Zarządzenie Rektora Nr 20/2016 z dnia 2 maja 2016 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2017-2018
39. Zarządzenie Rektora Nr 28/2017 z dnia 28 kwietnia 2017 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 20/2016 z dnia 2 maja 2016 roku dotyczącego warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2017-2018
40. Zarządzenie Rektora Nr 39/2017 z dnia 26 maja 2017 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2018-2019

41. Zarządzenie Rektora Nr 83/2018 z dnia 27 kwietnia 2018 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 39/2017 z dnia 26 maja 2017 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2018-2019
42. Zarządzenie Rektora Nr 98/2018 z dnia 25 maja 2018 roku w sprawie warunków i trybu rekrutacji na rok akademicki 2019-2020
43. Zarządzenie Rektora Nr 160/2018 z dnia 14 grudnia 2018 roku w sprawie warunków i trybów rekrutacji na rok akademicki 2019-2020
44. Zarządzenie Rektora Nr 43/2019 z dnia 28 czerwca 2019 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 160/2018 z dnia 14 grudnia 2018 roku dotyczącego warunków i trybów rekrutacji na rok akademicki 2019-2020
45. Zarządzenie Rektora Nr 210/2019 z dnia 4 grudnia 2019 roku w sprawie warunków i trybów rekrutacji na rok akademicki 2020-2021
46. Zarządzenie Rektora Nr 135/2020 z dnia 29 czerwca 2020 roku w sprawie warunków i trybów rekrutacji na rok akademicki 2021-2022
47. Zarządzenie Rektora Nr 83/2021 z dnia 9 czerwca 2021 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 135/2020 z dnia 29 czerwca 2020 roku dotyczącego warunków i trybów rekrutacji na rok akademicki 2021-2022
48. Zarządzenie Rektora Nr 67/2019 z dnia 1 października 2019 roku w sprawie określenia sposobu potwierdzania efektów uczenia się od roku akademickiego 2019/2020
49. Procedura kontroli oryginalności studenckich prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
50. Procedura egzaminu dyplomowego na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
51. Zarządzenie Rektora Nr 168/2021 z dnia 27 października 2021 roku w sprawie wprowadzenia Polityki Jakości Kształcenia oraz Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia
52. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za rok akademicki 2015/2016
53. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za rok akademicki 2016/2017
54. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie URK za rok akademicki 2017/2018
55. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za rok akademicki 2018/2019
56. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za rok akademicki 2019/2020
57. Roczny raport oceny jakości kształcenia Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za rok akademicki 2020/2021
58. Procedura weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
59. Procedura hospitacji zajęć dydaktycznych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

60. Procedura oceny ankietowej opinii studentów w zakresie jakości kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
61. Procedura oceny ankietowej opinii absolwentów w zakresie jakości kształcenia na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
62. Zarządzenie Rektora Nr 233/2020 z dnia 23 grudnia 2020 roku w sprawie zasad organizacji weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się przy użyciu środków komunikacji elektronicznej na studiach i studiach podyplomowych prowadzonych przez Uczelnię
63. Zarządzenie Rektora Nr 23/2012 z dnia 21 czerwca 2012 roku w sprawie wprowadzenia regulaminu dokumentowania przebiegu studiów prowadzonego w formie elektronicznej
64. Zarządzenie Rektora Nr 15/2019 z dnia 10 kwietnia 2019 roku w sprawie procedur składania, sprawdzania i archiwizowania prac dyplomowych i doktorskich studentów i doktorantów Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
65. Formularz zgody na udział w badaniach zawodowych losów absolwenta
66. Raport z badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie I stopnia 6 miesięcy po obronie pracy dyplomowej Rocznik 2019
67. Raport z badania losów zawodowych absolwentów Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie II stopnia 6 miesięcy po obronie pracy dyplomowej Rocznik 2019
68. Doświadczenie pracy przed dyplomem a sytuacja zawodowa po dyplomie - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Bioinżynieria zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, 7-semesterne, profil ogólnoakademicki, absolwenci 2019
69. Poszukiwanie pracy i bezrobocie - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Bioinżynieria zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, 7-semesterne, profil ogólnoakademicki, absolwenci 2019
70. Geograficzne zróżnicowanie losów absolwentów - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Bioinżynieria zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, 7-semesterne, profil ogólnoakademicki, absolwenci 2019
71. Praca a dalsze studia - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Bioinżynieria zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, 7-semesterne, profil ogólnoakademicki, absolwenci 2019
72. Wynagrodzenia - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt - Bioinżynieria zwierząt, studia stacjonarne pierwszego stopnia, 7-semesterne, profil ogólnoakademicki, absolwenci 2019
73. Wykaz pracowników realizujących zajęcia na kierunku bioinżynieria zwierząt w roku akademickim 2020/2021 wraz z podaniem przypisanej dyscypliny naukowej
74. Kompetencje osób prowadzących zajęcia dla studentów kierunku bioinżynieria zwierząt w latach 2015-2022
- 74a. Udział nauczycieli akademickich w szkoleniach/kursach/studiach podyplomowych, z uwzględnieniem powiązania aktywności z prowadzonymi zajęciami na kierunku bioinżynieria zwierząt
75. Obsada zajęć na kierunku bioinżynieria zwierząt w roku akademickim 2020/2021
76. Zarządzenie Nr 159/2020 Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 17 września 2020 roku w sprawie zasad sporządzania i rozliczania

- planu działalności dydaktycznej oraz stawek wynagrodzenia za godziny ponadwymiarowe od roku akademickiego 2020/2021
77. Komunikat Rektora nr 1/2020 z dnia 12 marca 2020 roku w sprawie organizacji zdalnego nauczania w Uniwersytecie Rolniczym w okresie zawieszenia zajęć
 78. Zarządzenie Rektora Nr 52/2020 z dnia 7 kwietnia 2020 roku w sprawie organizacji zdalnego nauczania w Uczelni
 79. Zarządzenie Rektora Nr 190/2021 z dnia 30 grudnia 2021 roku w sprawie wprowadzenia regulaminu aktywizacji działalności naukowej pracowników badawczo-dydaktycznych i badawczych
 80. Zarządzenie Rektora Nr 48/2019 z dnia 4 lipca 2019 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu Własnego Funduszu Stypendialnego na stypendia dla nauczycieli akademickich Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.
 81. Zarządzenie Rektora Nr 168/2019 z dnia 3 października 2019 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora nr 48/2019 dotyczącego wprowadzenia Regulaminu Własnego Funduszu Stypendialnego na stypendia dla nauczycieli akademickich Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.
 82. Zarządzenie Rektora Nr 84/2021 z dnia 9 czerwca 2021 roku w sprawie szczegółowych kryteriów bieżącej oceny nauczycieli akademickich Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w roku 2021
 83. Zarządzenie Rektora Nr 101/2020 z dnia 4 czerwca 2020 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu przyznawania nagród Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie nauczycielom akademickim
 84. Zarządzenie Rektora Nr 122/2020 z dnia 24 czerwca 2020 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora Nr 101/2020 dotyczącego wprowadzenia Regulaminu przyznawania nagród Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie nauczycielom akademickim
 85. Zarządzenie Rektora Nr 182/2021 z dnia 7 grudnia 2021 roku w sprawie oceny działalności naukowej nauczycieli akademickich, dyscyplin naukowych oraz jednostek organizacyjnych w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za lata 2017 – 2021
 86. Zestawienie sal dydaktycznych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
 87. Wyposażenie sal dydaktycznych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
 88. Zestawienie sal dydaktycznych Studium Języków Obcych i na innych wydziałach Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
 89. Oferta edukacyjna Studium Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
 90. Charakterystyka wybranego specjalistycznego oprogramowania dostępnego dla studentów kierunku bioinżynieria zwierząt
 91. Wykaz laboratoriów Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie wraz z ich wyposażeniem
 92. Zarządzenie Rektora Nr 177/2021 z dnia 30 listopada 2021 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu organizacyjnego Biblioteki Głównej Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

93. Wykaz książek z dziedzin związanych z kierunkiem Bioinżynieria zwierząt wydanych w latach 2017-2021 udostępnionych w Czytelni Głównej Biblioteki Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
94. Wykaz czasopism bieżących o tematyce związanej z kierunkiem Bioinżynieria zwierząt w zbiorach Czytelni Głównej
95. Księgozbiór podręczny Czytelni Głównej przydatny dla kierunku Bioinżynieria zwierząt
96. Charakterystyka prenumerowanych przez Bibliotekę baz danych
97. Zarządzenie Rektora Nr 17/2007 z dnia 30 maja 2007 roku w sprawie oceny przez studentów zajęć dydaktycznych oraz zasięgania opinii absolwentów o jakości kształcenia
98. Skład Rady Interesariuszy Zewnętrznych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
99. Regulamin Rady Interesariuszy Zewnętrznych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
100. Projekty badawcze wykonywane na zlecenie Otoczenia Społeczno-Gospodarczego
101. Publikacje – wynik współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym
102. Wdrożenia wyników badań prowadzonych przez pracowników w podmiotach zewnętrznych
103. Kursy i szkolenia prowadzone przez pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie dla osób lub podmiotów zewnętrznych
104. Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku bioinżynieria prowadzone na terenie podmiotów zewnętrznych
105. Zajęcia dydaktyczne prowadzone w Uczelni dla studentów kierunku bioinżynieria przez osoby reprezentujące otoczenie społeczno-gospodarcze
106. Zaangażowanie pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie we współpracę z krajowymi podmiotami zewnętrznymi
107. Zaangażowanie pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie we współpracę z podmiotami zagranicznymi
108. Wykaz studentów bioinżynierii zwierząt uczestników międzynarodowego egzaminu z języka angielskiego - TOEIC®
109. Wykaz doniesień na konferencje międzynarodowe z współautorstwem studentów kierunku bioinżynieria zwierząt
110. Wykaz umów dwustronnych podpisanych przez Uniwersytet Rolniczy z uczelniami europejskimi w ramach programu Erasmus+ z dziedzin rolnictwo i biotechnologia
111. Wykaz studentów bioinżynierii zwierząt biorących udział w programie Erasmus+ w latach 2016-2021
112. Wykaz przedmiotów dla programu Erasmus+ z ich realizacją w latach 2015-2020
113. Wykaz pracowników realizujących zagraniczne kursy językowe, naukowe lub studia
114. Wykaz pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie - autorów i współautorów monografii lub książek wydawanych przez zagraniczne wydawnictwa
115. Wykaz zagranicznych stażystów-studentów w Katedrach Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

116. Wykaz pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie będących opiekunami naukowymi prac studentów zagranicznych
117. Wykaz profesorów wizytujący na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w latach 2015-2021
118. Wykaz pracowników Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie jako profesorów wizytujących lub zaproszonych wykładowców
119. Wykaz międzynarodowych programów badawczych i ich uczestników na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
120. Zarządzenie Rektora Nr 164/2020 z dnia 1 października 2020 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
121. Zarządzenie Rektora Nr 217/2020 z dnia 17 listopada 2020 roku w sprawie nowelizacji Zarządzenia Rektora Nr 164/2020 z dnia 1 października 2020 roku dotyczącego wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
122. Zarządzenie Rektora Nr 82/2015 z dnia 24 listopada 2015 roku w sprawie utworzenia "Funduszu Promocji Wychowania Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie" i określenia zasad gospodarowania nim
123. Regulamin przyznawania i realizacji stypendiów Fundacji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
124. Protokół z Działalności Studenckich Kół Naukowych Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w latach akademickim 2015-2021
125. Wykaz badań, w jakie włączani są studenci kierunku bioinżynieria zwierząt
126. Umowa o staż w laboratorium Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
127. Publikacje ze studentami kierunku bioinżynieria zwierząt
128. Sprawozdanie z działalności Studenckiego Koła Przyjaciół Dzieci Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za lata 2019-2022
129. Procedura powołania nowego kierunku na studiach I lub II stopnia prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
130. Procedura zatwierdzania przedmiotów fakultatywnych na kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
131. Procedura przyjęcia do realizacji przedmiotów fakultatywnych na kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie



UNIwersytet Rolniczy

im. Hugona Kołłątaja w Krakowie