

Uchwała nr 351/2019
Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
z dnia 3 lipca 2019 r.

w sprawie: dostosowania programu studiów na kierunku **żywienie zwierząt**, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020, do wymagań ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*

Na podstawie art. 67 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) w związku z art. 268 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669) Senat uchwała, co następuje:

§ 1

W związku z koniecznością dostosowania programu studiów do wymagań ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, ustala się program studiów drugiego stopnia na kierunku **żywienie zwierząt** o profilu praktycznym w załączniku do niniejszej uchwały, stanowiącym jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 października 2019 roku.

R e k t o r

prof. dr hab. Jan Pikul

Program studiów

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów: żywnienie zwierząt	
Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia	Klasyfikacja ISCED-F 2013: 0811
Profil kształcenia: praktyczny	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier
Forma studiów: studia stacjonarne	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 90
Liczba semestrów: 3	Łączna liczba godzin zorganizowanych zajęć dydaktycznych: 750
Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscyplin i określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS: zootechnika i rybactwo	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	56
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	5
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru:	40
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych:	12 / 320

2. Wykaz przedmiotów

Nr semestru. Nr przedmiotu ¹ . Nazwa przedmiotu	ECTS	Kategoria przedmiotu ²	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się przedmiotu	Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Jednostka realizująca
1.1. Anatomia, histologia i regulacja czynności układu pokarmowego	2	K	Histologia odcinków układu pokarmowego tj. narządów jamy ustnej, przełyku, żołądka, odcinków jelita cienkiego i grubego oraz gruczołów trawiennych pozaściennych. Specyfika gatunkowa związana z rodzajem pokarmu oraz zachowaniami pokarmowymi (<i>feeding behaviour</i>). Zależności funkcjonalne pomiędzy centralnym i jelitowym układem nerwowym. Oddziaływanie pokarmów i składników pokarmowych na funkcjonowanie przewodu pokarmowego zwierząt gospodarskich. Rola oddziaływań hormonalnych w regulacji czynności przewodu pokarmowego. Mechanizmy nerwowe, hormonalne i neurohormonalne uczestniczące w pobieraniu pokarmu. Zależności między mechanizmami nerwowymi/endokrynnymi, a rytmem pracy przewodu pokarmowego.	ZZ2P_W07 ZZ2P_W12 ZZ2P_U02 ZZ2P_K01	Zakład Histologii i Embriologii Zwierząt, Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt
1.2. Bromatologia z elementami toksykologii	2	K	Właściwości substancji toksycznych (budowa, występowanie, zawartość w diecie, biodostępność) i poziomy ich działania. Rodzaje dawek toksycznych. Czynniki biologiczne modelujące przebieg zatrucia. Przemiany trucizn w organizmie. Toksyczność narkotyków, metali, pestycydów, mykotoksyn, toksyn grzybowych, glikozydów cyjanogennych, dioksyn. Charakterystyka toksyn zwierzęcych. Efekty prozdrowotne aktywnych biologicznie substancji roślinnych (glukozynolanów, fitoestrogenów, kwasu fitynowego, flawanonów, stilbenów).	ZZ2P_W07 ZZ2P_W12 ZZ2P_U02 ZZ2P_K01	Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt

1.3. Analiza statystyczna	2	K	Prawdopodobieństwo. Typy zmiennych losowych, parametry zmiennych losowych jedno-i dwuwymiarowych oraz ich rozkłady. Charakterystyka próby i populacji. Teoria estymacji. Estymacja punktowa i przedziałowa. Weryfikacja hipotez statystycznych. Test nieparametryczne. Modele liniowe. Analiza wariancji dla klasyfikacji pojedynczej, hierarchicznej i krzyżowej. Testy szczegółowe. Korelacja cech. Regresja liniowa, krzywoliniowa i wielokrotna. Analiza kowariancji.	ZZ2P_W01 ZZ2P_W12 ZZ2P_U01 ZZ2P_U05 ZZ2P_K01 ZZ2P_K09	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
1.4A. Język obcy	3	O, W	Doskonalenie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozpoznawanie i identyfikacja głównych tez artykułów specjalistycznych i interpretacja wniosków. Rozwijanie umiejętności wypowiedzenia się na tematy związane z kierunkiem studiów. Opanowanie umiejętności sporządzanie notatek i streszczeń oraz przygotowania autoprezentacji, branżowej oferty pracy, CV, listu motywacyjnego.	ZZ2P_U02 ZZ2P_U08 ZZ2P_U10 ZZ2P_K01 ZZ2P_K06	Studium Języków Obcych
1.4B. Repetitorium z zootechniki po angielsku		K, W	Konwersacje, prezentacje i praca z tekstami dotyczącymi zagadnień związanymi z hodowlą i użytkowaniem zwierząt: biologia, rozród, genetyka, żywienie, systemy utrzymania, higiena i dobrostan, ochrona środowiska.	ZZ2P_U02 ZZ2P_U08 ZZ2P_U10 ZZ2P_K01 ZZ2P_K06	jednostki WMWZ
1.5. Mikrobiologia przewodu pokarmowego	2	K	Charakterystyka środowiska żwacza. Teorie toksyczności tlenu w stosunku do mikroorganizmów żwacza. Ewolucja i taksonomia bakterii żwaczowych. Omówienie poszczególnych grup bakterii, pierwotniaków, grzybów oraz metanogenów w aspekcie procesów fermentacji zachodzących w żwaczu (metabolizm związków azotowych, rozkład węglowodanów, metabolizm tłuszczów). Podstawy systematyki mikroorganizmów jelitowych. Nowoczesne metody analityczne, ich znaczenie i wykorzystanie w analizie mikroorganizmów zasiedlających przewód pokarmowy bydła, drobiu i trzody. Porównanie bioróżnorodności endogennej mikroflory u różnych przedstawicieli drobiu i trzody chlewnej.	ZZ2P_W08 ZZ2P_W12 ZZ2P_U02 ZZ2P_U15 ZZ2P_K01 ZZ2P_K04 ZZ2P_K06	Katedra Żywienia Zwierząt
1.6. Specjalistyczna analityka chemiczna pasz	2	K	Pobieranie prób do badań laboratoryjnych. Analiza sitowa. Rozdrabnianie i homogenizacja. Wprowadzenie do podstawowych technik analitycznych (metody wagowe, miareczkowe, obsługa sprzętu, zasady dobrej techniki laboratoryjnej i BHP, podstawy obliczeń chemicznych). Analiza podstawowa (sucha masa, współczynnik podsuszenia białko ogólne, tłuszcz surowym, włókno surowe, popiół surowy, związki bezazotowe). Analiza związków mineralnych – mineralizacja tradycyjna i mikrofalowa, metody spektralne UV-VIS. Nowoczesne metody analiz – NIRS, chromatografia HPLC, GC i TLC (charakterystyka tłuszczów paszowych, analiza kokcydiostatyków, analiza aminokwasów). Analiza jakości tłuszczu paszowego (liczba kwasowa i nadtlenkowa), zawartości czynników antyżywnieniowych (garbniki, fityniany). Analiza przydatności zielonek do zakiszania (pojemność buforowa, minimum cukrowe, skrobia). Analiza kiszonek – organoleptyczna i chemiczna (pH, amoniak, LKT, azotany i azotyny).	ZZ2P_W02 ZZ2P_W05 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_U01 ZZ2P_U03 ZZ2P_K01 ZZ2P_K04 ZZ2P_K06 ZZ2P_K09	Katedra Żywienia Zwierząt

1.7. Praktyka studencka I Staż zawodowy I	16	K, W	<p>Procesy technologiczne w produkcji zwierzęcej i roślinnej; zasady hodowli i chowu zwierząt, profilaktyka zootechniczna, rozród zwierząt, ocena wartości użytkowej i hodowlanej; zasady żywienia zwierząt; uprawa roli i roślin oraz zbioru i konserwacji pasz; uwarunkowania organizacyjno- ekonomiczne działalności rolniczej.</p> <p>Rynek surowców paszowych, ocena organoleptyczna i laboratoryjna surowców paszowych, logistyka w wytwórni pasz, organizacja produkcji w wytwórni pasz, recepturowanie pasz z wykorzystaniem programów komputerowych, procesy uszlachetniania pasz, pakowanie, etykietowanie i przechowywanie pasz, transport pasz i surowców paszowych, kontrola jakości w wytwórni pasz, marketing pasz, doradztwo żywieniowe.</p>	ZZ2P_W03- W06 ZZ2P_W08 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U07 ZZ2P_U11- U14 ZZ2P_U16- U20 ZZ2P_K03- K05 ZZ2P_K07 ZZ2P_K08	Jednostki otoczenia społeczno-gospodarczego. Wytwórnice pasz i środków żywienia zwierząt.
2.1. Bioasekuracja w przemyśle paszowym	2	K	<p>Podstawy prawne higieny pasz i żywienia zwierząt. Zagrożenia wynikające z obecności pierwiastków, związków chemicznych niepożądanych w paszach. Metody monitoringu zagrożeń mikrobiologicznych oraz grzybowych w komponentach paszowych. Bioasekuracja w żywieniu trzody chlewnej. Bioasekuracja pasz na fermie bydła mlecznego i mięsnego. Wpływ procesów technologicznych na jakość higieniczną pasz. Bioasekuracja w wytwórni pasz. Bioasekuracja w żywieniu drobiu. Aktualna sytuacja stosowania GMO w żywieniu zwierząt. Problem BSE i produkty pochodzenia zwierzęcego w żywieniu zwierząt. Podstawowe zagrożenia medyczo - weterynaryjne w paszach.</p>	ZZ2P_W03 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U11 ZZ2P_K01 ZZ2P_K07 ZZ2P_K10	Katedra Żywienia Zwierząt
2.2. Metody optymalizacyjne w bilansowaniu mieszanek paszowych	2	K	<p>Zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne zwierząt. Nowoczesne systemy i normy żywienia zwierząt gospodarskich - założenia, różnice i praktyczne wykorzystanie. Czynniki wpływające na rzeczywistą wartość pokarmową pasz. „Od kartki do stołu paszowego”, czyli dlaczego dobrze zbilansowana dawka może nie pokrywać zapotrzebowania pokarmowego zwierząt. Wpływ niezbilansowanych dawek pokarmowych na produktywność, zdrowotność zwierząt i środowisko. Praktyczne wykorzystanie programów komputerowych do bilansowania mieszanek paszowych i dawek pokarmowych. Przygotowanie bazy danych surowcowych. Bilansowanie receptur mieszanek paszowych, koncentratów białkowych i dawek pokarmowych. Szacowanie rzeczywistej wartości pokarmowej pasz.</p>	ZZ2P_W08 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U06 ZZ2P_U16 ZZ2P_K04 ZZ2P_K06 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	Katedra Żywienia Zwierząt

2.3. Technologie produkcji pasz przemysłowych	2	K	Podstawowe procesy technologiczne stosowane w przemyśle paszowym i ich wpływ na jakość i wartość pokarmową mieszanek. Prawo paszowe. Biotechnologia w przemyśle paszowym. Maszyny i urządzenia w przemyśle paszowym. Zasady organizacji produkcji w standardowej wytwórni pasz. Charakterystyka poszczególnych etapów w procesie produkcji mieszanek paszowych i koncentratów białkowych. Przechowywanie i obróbka technologiczna różnych materiałów paszowych. Przechowywanie surowców (makro i mikroelementów, witamin oraz dodatków paszowych). Systemy żywienia zwierząt gospodarskich.	ZZ2P_W03- W05 ZZ2P_W07- W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U07 ZZ2P_U11 ZZ2P_U13 ZZ2P_U18 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	Katedra Żywienia Zwierząt, Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury
2.4A. Profilaktyka chorób metabolicznych	2	K, W	Etiologia i profilaktyka chorób metabolicznych cieląt, krów mlecznych, trzody chlewnej i drobiu. Zasady diagnozowania dysfunkcji wynikających z niewłaściwego żywienia na podstawie obserwacji zachowania zwierząt oraz wskaźników biochemicznych krwi.	ZZ2P_W07 ZZ2P_W08 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U19 ZZ2P_U20 ZZ2P_K04 ZZ2P_K06 ZZ2P_K07 ZZ2P_K09	Katedra Żywienia Zwierząt
2.4B. Diagnostyka statusu metabolicznego	2	K, W	Etiologia chorób metabolicznych cieląt, krów mlecznych, trzody chlewnej i drobiu. Metody diagnozowania chorób spowodowanych błędami żywieniowymi na podstawie markerów biochemicznych krwi.	ZZ2P_W07 ZZ2P_W08 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U19 ZZ2P_U20 ZZ2P_K04 ZZ2P_K06 ZZ2P_K07 ZZ2P_K09	Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki

2.5. Praktyka studencka II Staż zawodowy II	16	K, W	<p>Procesy technologiczne w produkcji zwierzęcej i roślinnej; zasady hodowli i chowu zwierząt, profilaktyka zootechniczna, rozród zwierząt, ocena wartości użytkowej i hodowlanej; zasady żywienia zwierząt; uprawa roli i roślin oraz zbioru i konserwacji pasz; uwarunkowania organizacyjno- ekonomiczne działalności rolniczej.</p> <p>Rynek surowców paszowych, ocena organoleptyczna i laboratoryjna surowców paszowych, logistyka w wytwórni pasz, organizacja produkcji w wytwórni pasz, recepturowanie pasz z wykorzystaniem programów komputerowych, procesy uszlachetniania pasz, pakowanie, etykietowanie i przechowywanie pasz, transport pasz i surowców paszowych, kontrola jakości w wytwórni pasz, marketing pasz, doradztwo żywieniowe.</p>	ZZ2P_W03- W06 ZZ2P_W08 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U07 ZZ2P_U11- U14 ZZ2P_U16- U20 ZZ2P_K03- K05 ZZ2P_K07 ZZ2P_K08	Jednostki otoczenia społeczno-gospodarczego. Wytwórnie pasz i środków żywienia zwierząt.
2.6. Seminarium	2	K	Zasady przygotowania pracy dyplomowej, w tym: ochrona praw autorskich, korzystanie z literaturowych baz danych. Bieżąca ocena i dyskusja nad prezentacjami przygotowanymi przez studentów dot. postępów przygotowania pracy dyplomowej oraz specjalistycznej literatury naukowej będącej w zakresie zainteresowań studenta.	ZZ2P_W12 ZZ2P_U02 ZZ2P_U08 ZZ2P_K01 ZZ2P_K02 ZZ2P_K06	jednostki WMWZ
2.7. Przygotowanie pracy dyplomowej	5		Praca studenta, w tym redagowanie pracy dyplomowej, wyszukiwanie najnowszych pozycji literaturowych w naukowych bazach danych oraz wykorzystywanie specjalistycznego języka. Edytowanie manuskryptu poprzez zastosowanie komputerowego oprogramowania i narzędzi do publikowania oraz zarządzania bazą bibliograficzną, cytowaniami i odniesieniami.	ZZ2P_W12 ZZ2P_U01 ZZ2P_U02 ZZ2P_U21 ZZ2P_K01 ZZ2P_K03	
3.1A. Żywienie zwierząt hodowlanych	2	K, W	<p>Organizacja bazy paszowej dla stada podstawowego poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.</p> <p>Konserwacja pasz, ocena jakości pasz, charakterystyka wartości pokarmowej pasz treściwych i objętościowych.</p> <p>Potrzeby pokarmowe i zasady żywienia stada podstawowego poszczególnych gatunków zwierząt hodowlanych.</p> <p>Układanie receptur mieszanek paszowych oraz dawek pokarmowych dla różnych gatunków zwierząt hodowlanych.</p> <p>Zasady żywienia: stad reprodukcyjnych – kur linii ciężkich i lekkich, loch i knurów, w reprodukcji krów mlecznych oraz buhajów hodowlanych i rozplodowych.</p>	ZZ2P_W03 ZZ2P_W06- W08 ZZ2P_W11- W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U06 ZZ2P_U07 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	Katedra Żywienia Zwierząt

3.1B. Prawo w hodowli zwierząt	2	K, W	Normatywy prawne stosowane w hodowli zwierząt. Ustawa o środkach żywienia zwierząt. Przepisy wykonawcze w zakresie hodowli zwierząt oraz przemyśle paszowym.	ZZ2P_W03 ZZ2P_W06- W08 ZZ2P_W11- W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U06 ZZ2P_U07 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury Katedra Żywienia Zwierząt
3.2A. Obrót produktami pochodzenia zwierzęcego i przetwórstwo	2	K/W	Zasady obrotu i marketingu surowców i produktów mlecznych i mięsnych. Sprzedaż bezpośrednia produktów pochodzenia zwierzęcego oraz działalność marginalna, lokalna i ograniczona. Znaczenie produktów regionalnych i tradycyjnych. Składniki podstawowe mleka krowiego, koziego i owczego. Wartość biologiczna i energetyczna różnych gatunków mleka. Przetwórstwo mleka. Przydatność technologiczna różnych gatunków mleka. Procesy fermentacyjne. Zakwasy i szczepionki mleczarskie. Wyrób serów. Sery dojrzewające – twarde i miękkie. Sery pleśniowe. Produkcja przetworów mięsnych. Technologiczny podział wędlin oraz ich charakterystyka. Omówienie wybranych receptur wędlin oraz podstawowych procesów technologicznych w ich produkcji. Substancje dodatkowe w przetwórstwie mięsa. Wpływ procesów utrwalania na jakość mięsa i przetworów mięsnych. Opakowania w obrocie towarowym. Znakowanie żywności. Techniki pakowania produktów żywnościowych. Bezpieczeństwo opakowań do żywności. Etykietowanie. Podstawowe wymogi dotyczące informowania konsumentów o żywności.	ZZ2P_W02 ZZ2P_W03 ZZ2P_W06 ZZ2P_W08 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
3.2B. Proekologiczne metody chowu zwierząt	2	K/W	Rola i funkcje rolnictwa proekologicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt gospodarskich i wolnożyjących. Problematyka ochrony środowiska i ochrony przyrody związana z proekologicznym chowem zwierząt. Użytkowanie trwałych użytków zielonych w aspekcie proekologicznym. Zagadnienia praktyczne dobrostanu zwierząt. Wpływ typu rolnictwa na wartość odżywczą i prozdrowotną żywności. Rolnictwo proekologiczne a rozwój obszarów wiejskich i turystyki wiejskiej. Zwierzęta w programach rozwoju obszarów wiejskich. Rola ras lokalnych i zagrożonych wyginięciem w rolnictwie proekologicznym.	ZZ2P_W02 ZZ2P_W03 ZZ2P_W06 ZZ2P_W08 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_K04 ZZ2P_K05 ZZ2P_K09	jednostki WMWZ

3.3. Przedmioty kierunkowe do wyboru (dwa z czterech)*	4	K, W	<p>Nutrigenomika Wpływ składników żywieniowych na funkcjonowanie genomu. Ekspresja genów i mechanizmy epigenetyczne kontrolujące ich poziom. Aktywne składniki diety wpływające na funkcjonowanie genomu. Programowanie płodowe - wpływ diety w okresie ciąży na funkcjonowanie genomu potomstwa. Metody diagnostyczne stosowane w badaniach molekularnych (PCR, elektroforeza DNA, test RFLP, sekwencjonowanie, PCR w czasie rzeczywistym, cyfrowo-emulsyjny PCR). Wykrywanie mutacji genowych odpowiedzialnych za rozwój chorób dziedzicznych i związanych z jakością produktów pochodzenia zwierzęcego. Patogeny obecne w produktach paszowych – ich charakterystyka i metody identyfikacji. Genetycznie modyfikowane składniki pasz.</p>	ZZ2P_W01 ZZ2P_W09 ZZ2P_W12 ZZ2P_W13 ZZ2P_U01 ZZ2P_U04 ZZ2P_U05 ZZ2P_K01 ZZ2P_K04 ZZ2P_K09	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
			<p>Biotechniki rozrodu Wykorzystanie hormonów we wspomaganym rozrodzie, sztuczne unasienianie zwierząt AI, przenoszenie zarodków ET, podstawy embriogenezy ssaków, pozyskiwanie zarodków in vitro, manipulacje na gametach oraz zarodkach, sortowanie plemników, ocena płci zarodków, klonowanie, transgeneza. Zasady wykrywania rui; zasady stosowania hormonów w procesie synchronizacji cyklu i wywoływania mnogiej owulacji; techniki unasieniania zwierząt oraz przenoszenia zarodków (pies, bydło, świnia, koń); pozyskiwanie i ocena oocytów oraz plemników, kompleksowa procedura pozyskiwania zarodków in vitro – aspekty laboratoryjne; ocena jakości zarodków.</p>		Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
			<p>Metody badań na zwierzętach Aspekty etyczne i prawne doświadczeń na zwierzętach. Planowanie eksperymentów dla różnych gatunków zwierząt. Empiryczne rozkłady cech związanych ze spożyciem i konwersją paszy. Parametryczna i alternatywa nieparametryczna analizy wariancji. Krzywe wzrostu. Kryteria dopasowania modeli statystycznych. Zasady opracowania wyników analiz doświadczeń. Bazy danych. Warunki prowadzenia eksperymentów. Weryfikacja założeń modeli statystycznych. Analiza indywidualnych projektów związanych z realizacją prac dyplomowych. Graficzna prezentacja wyników badań. Przygotowanie pisemnych opracowań projektów.</p>		Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
			<p>Planowanie i organizacja pracy hodowlanej Definicja celu hodowli, kryteria wyboru strategii hodowlanej. Składowe programu hodowlanego, metody konstruowania i optymalizacji programów. Konwencjonalne i alternatywne programy doskonalenia, schematy doskonalenia wykorzystujące zmienność nieaddytywną. Biotechniki rozrodu wspomagające pracę hodowlaną i ich znaczenie w hodowli, import postępu hodowlanego, selekcja z udziałem markerów genetycznych. Ekonomiczne aspekty pracy hodowlanej. Praktyczne czynniki warunkujące program hodowlany. Elementy składowe programu hodowlanego. Praktyczne wykorzystanie metod do optymalizacji programów. Porównanie standardowych i alternatywnych programy doskonalenia. Podstawy doskonalenia z wykorzystaniem zmienności nieaddytywnej. Znaczenie biotechnik rozrodu w optymalizacji programów hodowlanych. Optymalizacja programów hodowlanych i ich skutki.</p>		Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt

3.4. Grupa przedmiotów prawno-ekonomicznych do wyboru	3	O, H, W	Grupę przedmiotów prawno-ekonomicznych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje zagadnienia dotyczące przedsiębiorczości, a w szczególności elementy wiedzy z zakresu ekonomicznych, prawnych i społecznych aspektów prowadzenia przedsiębiorstwa. W tym, podstaw finansów i rachunkowości oraz gospodarowania zasobami ludzkimi. Uwzględniono w szczególności specyfikę tworzenia i prowadzenia małej firmy. Tematyka wykładów obejmuje również elementy zarządzania jakością. Omawiane są zagadnienia związane z dostępem do funduszy unijnych dla rolnictwa i obszarów wiejskich (Wspólna Polityka Rolna, Europejski Fundusz Rolniczy Gwarancji i Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Fundusze strukturalne UE w rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, Dopłaty bezpośrednie).	ZZ2P_W11 ZZ2P_W12 ZZ2P_U02 ZZ2P_K03	jednostki WES
3.5. Kierowanie przedsiębiorstwem	2	K, W	Istota zarządzania i kierowania organizacją, kierunki i szkoły zarządzania, przywództwo i style kierowania, procesy decyzyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem, wielokulturowość w kierowaniu przedsiębiorstwem. Rola i znaczenie menedżera w organizacji, motywowanie pracowników do pracy i działania, pozyskiwanie i zarządzanie zasobami ludzkimi, współczesne metody zarządzania przedsiębiorstwem, proces podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów.	ZZ2P_W10 ZZ2P_W11 ZZ2P_W12 ZZ2P_U09 ZZ2P_K03 ZZ2P_K04 ZZ2P_K09	Katedra Turystyki Wiejskiej
3.6. Marketing i organizacja przedsiębiorstw	2	K, W	Istota i rola marketingu, rynek usług; Produkt: istota, rodzaje produktów, poziomy postrzegania produktu, cykl życia produktu; jakość produktu; Marka; Segmentacja rynku: kryteria, etapy, sposoby wyboru rynku docelowego; Zachowania konsumentów: motywacje i emocje w marketingu, postawy konsumentów, problemy decyzyjne; Cena: istota, funkcje, formuły kalkulacji cen, kryteria różnicowania cen; Promocja mix; Personel jako element marketingu mix; Dystrybucja; Badania marketingowe; Strategie marketingowe	ZZ2P_W10 ZZ2P_W11 ZZ2P_W12 ZZ2P_U09 ZZ2P_K03 ZZ2P_K04 ZZ2P_K09	Katedra Turystyki Wiejskiej
3.7. Seminarium	2	K	Zasady przygotowania pracy dyplomowej, w tym: ochrona praw autorskich, korzystanie z literaturowych baz danych. Bieżąca ocena i dyskusja nad prezentacjami przygotowanymi przez studentów dot. postępów przygotowania pracy dyplomowej oraz specjalistycznej literatury naukowej będącej w zakresie zainteresowań studenta.	ZZ2P_U02 ZZ2P_U08 ZZ2P_K01 ZZ2P_K02 ZZ2P_K06	jednostki WMWZ
3.8. Przygotowanie pracy dyplomowej	5		Praca studenta, w tym redagowanie pracy dyplomowej, wyszukiwanie najnowszych pozycji literaturowych w naukowych bazach danych oraz wykorzystywanie specjalistycznego języka. Edytowanie manuskryptu poprzez zastosowanie komputerowego oprogramowania i narzędzi do publikowania oraz zarządzania bazą bibliograficzną, cytowaniami i odniesieniami.	ZZ2P_W12 ZZ2P_U01 ZZ2P_U02 ZZ2P_U21 ZZ2P_K01 ZZ2P_K03	jednostki WMWZ
3.9. Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego	10		Zależnie od tematu pracy dyplomowej wybranej przez Studenta. Cały zakres wiedzy utrwalonej podczas studiów.	ZZ2P_W12 ZZ2P_U01 ZZ2P_U02 ZZ2P_U21 ZZ2P_K01 ZZ2P_K03	

¹ Litera (A, B, C,...) oznacza jeden z przedmiotów do wyboru.

² Kategorie przedmiotu: K – kierunkowy, W – do wyboru, O – ogólnouczelniany, H – z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

3. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

<i>Symbol</i>	<i>Kierunkowe efekty uczenia się³</i>	<i>Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</i>
	WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	
ZZ2P_W01	zaawansowane zagadnienia z zakresu statystyki matematycznej, oraz tworzenia i organizacji programów hodowlanych; zna czynniki warunkujące postęp hodowlany oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy w hodowli zwierząt	Egzamin, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach, projekt programu hodowlanego
ZZ2P_W02	w pogłębionym stopniu metodologię badań laboratoryjnych stosowanych w chowie i hodowli zwierząt oraz w produkcji, przetwórstwie i obrocie produktami pochodzenia zwierzęcego	Egzamin, sprawdzian, interpretacja wyników, ocena analiz laboratoryjnych, , projekt
ZZ2P_W03	zasady obrotu oraz przetwórstwa surowców, produktów pochodzenia zwierzęcego i środków żywienia zwierząt oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy	Egzamin, zaliczenie, projekt
ZZ2P_W04	w pogłębionym stopniu zasady utrzymania urządzeń stosowanych w wytwórniach pasz oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy	Egzamin, zaliczenie
ZZ2P_W05	w pogłębionym stopniu metodologię badań stosowanych w analityce surowców paszowych oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy	Egzamin, sprawdzian, interpretacja wyników, ocena analiz, zaliczenie
ZZ2P_W06	zagadnienia dotyczące zachowań zwierząt oraz uwarunkowań dobrostanu i jego regulacji prawnych	Egzamin, zaliczenie, projekt
ZZ2P_W07	w pogłębionym stopniu anatomie i fizjologię wybranych gatunków zwierząt oraz patomechanizm oddziaływania substancji toksycznych oraz potrafi wykorzystać w praktyce tą wiedzę	Egzamin, zaliczenie, prace kontrolne, test, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_W08	w pogłębionym stopniu wieloaspektowe uwarunkowania żywienia zwierząt oraz ich wpływ na środowisko i dobrostan zwierząt, w tym nowoczesne technologie i techniki żywienia oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy	Egzamin, sprawdzian, raport, zaliczenie, prace kontrolne, test, projekt
ZZ2P_W09	w pogłębionym stopniu metody diagnostyczne, techniki, systemów i technologii wykorzystywanych w produkcji i przetwórstwie surowców pochodzenia zwierzęcego oraz zastosowanie praktyczne tej wiedzy	Egzamin, sprawdzian, interpretacja wyników, ocena analiz, prace kontrolne, test, projekt
ZZ2P_W10	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości i kierowania przedsiębiorstwem zlokalizowanym na obszarach wiejskich	Zaliczenie, kolokwium
ZZ2P_W11	w pogłębionym stopniu aspekty prawno-ekonomiczne produkcji zwierzęcej i żywienia zwierząt	Egzamin, zaliczenie

ZZ2P_W12	specjalistyczne zagadnienia w obszarze wybranego zakresu studiów	Egzamin, zaliczenie, teoretyczne i praktyczne, sprawdzian, raport, interpretacja wyników, ocena analiz, prace kontrolne, test, aktywność na zajęciach, projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_W13	kierunki rozwoju współczesnej produkcji zwierzęcej	Egzamin, zaliczenie, prace kontrolne, test projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
	UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	
ZZ2P_U01	wyszukiwać, konfrontować, poddawać krytycznej analizie oraz w sposób twórczy przetwarzać różne formy informacji, formułować i testować hipotezy w celu rozwiązania konkretnego problemu wdrożeniowego lub zadania praktycznego z zakresu studiowanego kierunku studiów	Egzamin, sprawdzian, interpretacja wyników, ocena analiz, zaliczenie, prace kontrolne, test, projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U02	prezentować opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu	Egzamin, zaliczenie teoretyczne i praktyczne, prezentacja, test, sprawdzian, rozpoznawanie mikroorganizmów, raport, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U03	wykonywać analizy chemiczne stosowane w przemyśle paszowym	Sprawdzian, interpretacja wyników, ocena analiz, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U04	planować i realizować zadanie badawcze, projektowe, wdrożeniowe lub eksperyment naukowy z zakresu zootechniki, formułując poprawne wnioski	Egzamin, zaliczenie, projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U05	opracować, analizować statystycznie układy doświadczalne i ocenić istotność badanych zjawisk	Egzamin, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U06	bilansować mieszanki oraz dawki paszowe, posługując się oprogramowaniem komputerowym	Egzamin, zaliczenie, projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U07	zastosować nowoczesne techniki i technologie w chowie i hodowli oraz użytkowaniu zwierząt	Egzamin, zaliczenie, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U08	napisać opracowania oraz krótkie komunikaty jak również przedstawić ustnie w języku polskim i obcym wyniki własnych badań	Prezentacja, test, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U09	przewodzić własną działalność gospodarczą lub kierować przedsiębiorstwem	Prezentacja multimedialna, zaliczenie, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U10	posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+, ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa z zakresu zootechniki	Prezentacja, test, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U11	analizować technologię produkcji i diagnozować problemy wpływające na jakość i bezpieczeństwo produkcji pasz	Egzamin, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U12	zaplanować obrót surowcami paszowymi	Egzamin, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U13	stosować technologię produkcji pasz z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń przemysłowych	Egzamin, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U14	tworzyć, nadzorować i analizować system zapewnienia jakości w przedsiębiorstwach rolniczych	Egzamin, aktywność na zajęciach

ZZ2P_U15	stosować specjalistyczne techniki diagnostyki mikrobiologicznej	Egzamin, sprawdzian, rozpoznawanie mikroorganizmów, raport, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U16	posługiwać się tabelami wartości pokarmowej pasz oraz wzorami do szacowania wartości pokarmowej surowców paszowych	Egzamin, zaliczenie, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U17	analizować rynek pasz i uwarunkowania ekonomiczne wpływające na jego zmiany	Egzamin, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U18	planować produkcję w wytwórni pasz	Egzamin, aktywność na zajęciach
ZZ2P_U19	zastosować narzędzia służące do oceny poprawności żywienia zwierząt	Egzamin, prace kontrolne, test
ZZ2P_U20	analizować poprawność żywienia zwierząt i zarządzania stadem oraz proponować rozwiązania poprawiające wykorzystanie składników pokarmowych paszy, wydajność produkcyjną zwierząt i ekonomikę produkcji	Egzamin, prace kontrolne, test, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_U21	analizować stan swojej wiedzy i umie ją pogłębiać	Ocena indywidualna podczas zajęć
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do:	
ZZ2P_K01	uczenia się przez całe życie i dostosowania się do potrzeb konkurencyjnego rynku pracy i potrafi inspirować takie działania	Egzamin, zaliczenie teoretyczne i praktyczne, prezentacja, test, sprawdzian, rozpoznawanie mikroorganizmów, raport, interpretacja wyników, ocena analizy, aktywność na zajęciach, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_K02	krytycznej samooceny	Aktywność na zajęciach
ZZ2P_K03	myślenia w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach, aktywność na zajęciach
ZZ2P_K04	kierowania zespołami ludzkimi oraz do samodzielnej i zespołowej pracy nad zaistniałym problemem	Egzamin, sprawdzian, rozpoznawanie mikroorganizmów, raport, interpretacja wyników, ocena analizy, zaliczenie, prace kontrolne, test, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_K05	podjęcia zawodowej i etycznej odpowiedzialności w zakresie chowu, hodowli i użytkowania zwierząt, produkcji żywności oraz wykorzystania zasobów świata ożywionego	Projekt, ocena indywidualnej pracy studenta na ćwiczeniach
ZZ2P_K06	ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, w tym specjalistycznych, umożliwiających efektywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym	Egzamin, zaliczenie,
ZZ2P_K07	przestrzegania i rozwijania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za podjęte działania wpływające na kształtowanie i stan otoczenia	Egzamin, prezentacja, test, sprawdzian, rozpoznawanie mikroorganizmów, raport, interpretacja wyników, ocena analizy prace kontrolne, test aktywność na zajęciach
ZZ2P_K08	inicjowania i organizowania działań promujących ciągłe doskonalenie jakości produkcji zwierzęcej z wykorzystaniem odpowiednich instrumentów	Egzamin, prace kontrolne, test
ZZ2P_K09	uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów	Egzamin, aktywność na zajęciach

³ określone w sposób odpowiadający charakterystykom drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie odpowiednio 6 lub 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (załącznik 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., poz. 2218)

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Kierunek Żywnienie zwierząt to studia dualne o profilu praktycznym, w programie zaplanowano realizację praktyk studenckich oraz staży zawodowych w 1 i 2 semestrze. Praktyki studenckie (320 godzin) obejmują weryfikację wiedzy teoretycznej oraz zapoznanie studenta z: procesami technologicznymi w produkcji zwierzęcej i roślinnej; zasadami hodowli i chowu zwierząt, profilaktyki zootechnicznej, rozrodu, oceny wartości użytkowej i hodowlanej; zasadami żywienia zwierząt; uprawy roli i roślin oraz zbioru i konserwacji pasz; uwarunkowaniami organizacyjno-ekonomicznymi działalności rolniczej. Staże zawodowe (650 godzin) umożliwiają zdobycie przez studentów kompetencji w zakresie praktycznych aspektów produkcji pasz i środków żywienia zwierząt. W ramach staży zawodowych każdy student będzie nabywać wiedzę i umiejętności praktyczne dotyczące funkcjonowania wytwórni pasz z podziałem na następujące zagadnienia: rynek surowców paszowych, ocena organoleptyczna i laboratoryjna surowców paszowych, logistyka w wytwórni pasz, organizacja produkcji w wytwórni pasz, recepturowanie pasz z wykorzystaniem programów komputerowych, procesy uszlachetniania pasz, pakowanie, etykietowanie i przechowywanie pasz, transport pasz i surowców paszowych, kontrola jakości w wytwórni pasz, marketing pasz, doradztwo żywieniowe. Praktyki studenckie i staże zawodowe będą organizowane we współpracy z wytwórniami pasz, premiksów i środków żywienia zwierząt. Dodatkowym miejscem praktyk mogą być gospodarstwa rolne prowadzące na wysokim poziomie hodowlę zwierząt oraz produkcję roślinną, wybrane z listy podmiotów zaaprobowanych przez Wydział lub wskazane przez podmioty w których studenci odbywają staże zawodowe.