



**SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO**

Program studiów

hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich

Wydział:	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne

Cykl dydaktyczny: 2023/24

Spis treści

Informacje podstawowe	4
Charakterystyka kierunku	5
Efekty uczenia się	7
Plan studiów	10
Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów	20
Wskaźniki programu	106

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt
Nazwa kierunku:	hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	108
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Kod ISCED:	0811
Język studiów:	polski

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Zootechnika i rybactwo	100%
------------------------	------

Charakterystyka kierunku

Charakterystyka kierunku

Kierunek hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich jest przyporządkowany do dyscypliny zootechnika i rybactwo, w zakresie której prowadzone są w SGGW badania naukowe. Założone efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz odpowiadają poziomowi 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji. Realizacja kształcenia na kierunku hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich oraz jego profil ogólniakademicki są zgodne z misją i strategią rozwoju Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Jest to przede wszystkim służyć rozwojowi gospodarczemu i intelektualnemu polskiego społeczeństwa oraz społeczności międzynarodowej ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa, bioróżnorodności w świecie zwierząt oraz szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego. Treści programowe ukierunkowane są na realizację tematyki dotyczącej hodowli, warunków utrzymania i żywienia zwierząt towarzyszących, ochrony i restytucji gatunków zwierząt dzikich. Koncepcja kształcenia na tym kierunku i zawarte w niej cele wpisują się bezpośrednio w prowadzoną przez SGGW politykę jakości kształcenia, która wskazuje na ciągłe doskonalenie jakości kształcenia w oparciu o potrzeby rynku pracy i oczekiwania interesariuszy, w ścisłym związku z prowadzonymi badaniami naukowymi.

Cele kształcenia

Celem kształcenia na studiach I stopnia jest ukształtowanie absolwenta gotowego podjąć pracę zawodową w instytucjach i organizacjach działających w obszarze ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zwierząt, firmach usługowych i paszowych oraz przygotowanego do prowadzenia podstawowych badań z zakresu hodowli i ochrony zwierząt towarzyszących i dzikich. Studenci zapoznawani są z podstawami statystyki, metabolomiki, anatomii i fizjologii zwierząt i na tej bazie zdobywają gruntowną wiedzę z zakresu genetyki i zarządzania populacjami zwierząt, żywienia i chowu zwierząt towarzyszących oraz ochrony i restytucji zwierząt dzikich. Poprzez realizację przedmiotów związanych z chowem i utrzymaniem zwierząt, studenci rozumieją znaczenie chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i amatorskich w życiu człowieka, a w szczególności znaczenie relacji człowiek - zwierzę. Przyjęty program studiów gwarantuje wykształcenie odpowiedzialności za dobrostan zwierząt i stan środowiska naturalnego.

Koncepcja kształcenia

Studia prowadzone są w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Studia stacjonarne trwają 7 semestrów a liczba ECTS konieczna do ich ukończenia wynosi 210. Studia I stopnia kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera. Koncepcja kształcenia na studiach I stopnia nie zakłada podziału studentów na specjalizacje, ale zakłada budowę stabilnej podstawy w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, stanowiącej przygotowanie do prowadzenia badań naukowych oraz niezbędnej do podjęcia pracy zawodowej na stanowiskach inżynierskich lub do kontynuowania edukacji na studiach II stopnia. Od kandydatów na kierunek HiOZTiD oczekuje się otwartości na zdobywanie wiedzy oraz podstawowej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych. Odzwierciedleniem tego są przyjęte przedmioty kwalifikacyjne (biologia/chemia/matematyka). W trakcie prowadzonych zajęć stosowane są różnorodne formy nauczania: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne, projektowe i terenowe oraz praktyki zawodowe. Wiedza teoretyczna uzupełniana jest umiejętnościami i kompetencjami, zdobywanymi zarówno w ramach przedmiotów kierunkowych, jak i praktyk zawodowych. Od trzeciego semestru studiów studenci mają możliwość uczestnictwa w programach wymiany międzynarodowej, realizując część studiów w uczelniach partnerskich. Studia za granicą dają studentom możliwość zapoznania się m.in. z metodami ochrony zwierząt dzikich wolnożyjących, które nie występują w naszym kraju oraz metodologią prowadzenia prac badawczych przez zespoły międzynarodowe.

Opis realizacji praktyk zawodowych (jeśli przewidziano w programie studiów)

Celem praktyk jest umożliwienie studentom poznania różnych miejsc pracy związanych z hodowlą zwierząt towarzyszących, utrzymaniem w niewoli zwierząt dzikich, ochroną gatunków zwierząt wolnożyjących oraz skonfrontowanie wiadomości uzyskanych w czasie zajęć na Uczelni z praktyką hodowlaną. Studenci poznają zasady funkcjonowania instytucji zajmujących się ochroną zwierząt, ich sprzedażą i opieką weterynaryjną. Praktyka podzielona jest na dwie części i przypisana do semestru 2 - praktyka I (2 ECTS, 50 h) oraz do semestru 7 - praktyka II (5 ECTS, 125 h). W czasie praktyki I studenci poznają podstawowe prace związane z chowem i hodowlą lub ochroną poszczególnych gatunków zwierząt. W czasie praktyki II, mając już podbudowę teoretyczną, wynikającą z realizacji przedmiotów kierunkowych, poznają elementy: pracy hodowlanej, szkolenia zwierząt, metod ochrony zwierząt, organizacji i zarządzania firmą.

Praktyki mogą być realizowane w zwierzętarniach Uczelni i innych instytucjach współpracujących z Uczelnią, m.in.: ogrodach zoologicznych, parkach narodowych, gospodarstwach agroturystycznych, prywatnych hodowlach, a także azytach i schroniskach oraz sklepach zoologicznych. Jest również możliwość realizacji praktyk zawodowych za granicą. Praktyki realizowane są w oparciu o regulamin praktyk, głównie w okresie wakacyjnym. Dopuszcza się możliwość odbywania praktyk w czasie roku akademickiego, w określone dni tygodnia, gromadząc odpowiednią liczbę godzin, jednak praktyka ta nie może kolidować z zajęciami dydaktycznymi wynikającymi z przebiegu studiów. Czas trwania praktyki w jednym miejscu powinien zapewnić uzyskanie minimum 2 ECTS. Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych jest w kompetencjach Koordynatora Dziekana ds. Praktyk.

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich ma ogólną wiedzę z zakresu nauk podstawowych (m.in. zoologii, chemii, statystyki matematycznej, anatomii, embriologii, genetyki i fizjologii zwierząt) niezbędną dla zrozumienia zjawisk i procesów, składających się na funkcjonowanie przyrody ożywionej na różnych poziomach jej złożoności oraz zrozumienia struktury i zasad funkcjonowania organizmów zwierzęcych i roślinnych na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji. Wiedza i umiejętności z zakresu nauk podstawowych stanowią bazę do kształcenia kierunkowego. Absolwent posiada wiedzę i umiejętności z zakresu żywienia, chowu, hodowli i utrzymania zwierząt, profilaktyki pozwalające na dokonywanie pomiarów, wyznaczanie wartości, ocenę wiarygodności podstawowych wielkości statystycznych, chemicznych, biochemicznych i fizjologicznych z wykorzystaniem podstawowych technik laboratoryjnych i metod matematycznych i statystycznych. Zostaje on również wyposażony w wiedzę i umiejętności praktyczne z zakresu pielęgnacji zwierząt, oceny bioróżnorodności, zarządzania populacjami i opracowywania programów ochrony zwierząt. Potrafi identyfikować problemy dotyczące hodowli i ochrony zwierząt towarzyszących i dzikich oraz sprawnie je rozwiązywać z wykorzystaniem wiedzy i umiejętności uzyskanych podczas studiów. Posiada podstawową znajomość właściwych norm prawnych polskich i UE w zakresie regulacji praw zwierząt i postępowania ze zwierzętami. Potrafi współpracować ze specjalistami z zakresu nauk podstawowych, inżynierjno-technicznych, biologicznych i rolniczo-weterynaryjnych oraz specjalistami z zakresu zagadnień ekonomiczno-humanistycznych w celu poszukiwania i wdrażania właściwych rozwiązań. Absolwent jest przygotowany do pracy w zespole i umie organizować jego pracę. Potrafi samodzielnie kierować swoją ścieżką kariery oraz jest przygotowany do podjęcia studiów na kolejnych etapach kształcenia (studia II stopni w krajowych i zagranicznych placówkach naukowych i naukowo-dydaktycznych). Kształcenie obejmuje również naukę języków obcych (głównie angielskiego), w stopniu umożliwiającym ich aktywne używanie w pracy zawodowej, również w środowisku międzynarodowym.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
H_K3_W01_inz	Absolwent zna i rozumie informacje z zakresu nauk biologicznych niezbędne dla zrozumienia zjawisk i procesów, składających się na funkcjonowanie przyrody żywej na różnych poziomach jej złożoności	P6S_WG
H_K3_W02	Absolwent zna i rozumie rolę pierwiastków, związków organicznych, nieorganicznych oraz biocząstek w organizmie zwierząt	P6S_WG
H_K3_W03	Absolwent zna i rozumie strukturę i zasady funkcjonowania organizmów zwierzęcych na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji	P6S_WG
H_K3_W04_inz	Absolwent zna i rozumie konieczność wykorzystania narzędzi informatycznych oraz parametrów statystycznych, służących do opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku	P6S_WG
H_K3_W05_inz	Absolwent zna i rozumie sposoby zarządzania populacjami zwierząt z zastosowaniem odpowiednich metod hodowli	P6S_WG
H_K3_W06	Absolwent zna i rozumie organizację systemów ekologicznych i rolę zwierząt w ekosystemach	P6S_WG
H_K3_W07_inz	Absolwent zna i rozumie cechy morfologii, metody chowu i zachowania, charakteryzujące poszczególne gatunki i rasy zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich	P6S_WG
H_K3_W08_inz	Absolwent zna i rozumie cele i metody prowadzenia hodowli i ochrony zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych, w warunkach fermowych, laboratoriach oraz innych placówkach	P6S_WG
H_K3_W09_inz	Absolwent zna i rozumie zasady i techniki żywienia zwierząt, metody produkcji oraz oceny wartości pokarmowej i odżywczej pasz i karm	P6S_WG
H_K3_W10	Absolwent zna i rozumie zasady higieny i profilaktyki weterynaryjnej, warunkujące dobrostan zwierząt	P6S_WK
H_K3_W11	Absolwent zna i rozumie stan i zagrożenia dotyczące bioróżnorodności zwierząt	P6S_WK
H_K3_W12	Absolwent zna i rozumie cele prowadzenia ochrony i restytucji gatunku/populacji	P6S_WK
H_K3_W13	Absolwent zna i rozumie podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną niezbędną do organizowania indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie hodowli zwierząt	P6S_WK
H_K3_W14	Absolwent zna i rozumie podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
H_K3_U01_inz	Absolwent potrafi dokonywać pomiarów i wyznaczać wartości oraz oceniać wiarygodność podstawowych wielkości statystycznych, chemicznych, biochemicznych i fizjologicznych posługując się podstawowymi technikami laboratoryjnymi i stosując podstawowe metody matematyczne i statystyczne	P6S_UW
H_K3_U02_inz	Absolwent potrafi oceniać wskaźniki ekologiczne populacji zwierząt oraz zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji	P6S_UW

Kod	Treść	PRK
H_K3_U03_inz	Absolwent potrafi określić zapotrzebowanie zwierząt na składniki pokarmowe oraz dobrać odpowiednie pasze/ karmy i dodatki paszowe dla zbilansowania ich wymagań pokarmowych	P6S_UW
H_K3_U04_inz	Absolwent potrafi zaplanować bazę pokarmową dla zwierząt dzikich w warunkach hodowli zamkniętej	P6S_UW
H_K3_U05_inz	Absolwent potrafi identyfikować zagrożenia powodowane przez różne czynniki w środowisku bytowania zwierząt	P6S_UW
H_K3_U06_inz	Absolwent potrafi wykonywać proste zadania projektowe dotyczące utrzymania zwierząt	P6S_UW
H_K3_U07_inz	Absolwent potrafi oceniać stan i zagrożenia bioróżnorodności zwierząt oraz umie prowadzić działania w celu ich ochrony i restytucji	P6S_UW
H_K3_U08_inz	Absolwent potrafi stosować odpowiednie metody chowu i hodowli oraz zarządzać populacją zwierząt	P6S_UW
H_K3_U09	Absolwent potrafi oceniać status zwierząt w otaczającym je środowisku oraz określać ich przydatność do użytkowania	P6S_UW
H_K3_U10	Absolwent potrafi oceniać środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny	P6S_UW
H_K3_U11	Absolwent potrafi interpretować zachowania zwierząt oraz oceniać parametry ich dobrostanu	P6S_UW
H_K3_U12_inz	Absolwent potrafi bilansować receptury dawek pokarmowych oraz gotowych karm dla zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich z uwzględnieniem odpowiednich procesów obróbki surowców i karm	P6S_UW
H_K3_U13_inz	Absolwent potrafi opracowywać metody socjalizacji i podstawowego szkolenia oraz analizować problemy behawioralne wybranych zwierząt	P6S_UW
H_K3_U14_inz	Absolwent potrafi projektować różne typy akwariów, dobrać obsadę do zbiorników oraz wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwariach	P6S_UW
H_K3_U15	Absolwent potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w ocenie środowiska i hodowli zwierząt i w komunikacji interpersonalnej	P6S_UK
H_K3_U16	Absolwent potrafi korzystać z literatury branżowej w języku polskim oraz języku obcym zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
H_K3_U17	Absolwent potrafi przygotować opracowania/prelekcje w języku polskim i wybranym języku obcym, dotyczące studiowanego kierunku na podstawie udokumentowanego źródła z wykorzystaniem technik komputerowych oraz poszanowaniem zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_UK
H_K3_U18	Absolwent potrafi wykonywać samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze i projektowe, dotyczące hodowli i ochrony zwierząt	P6S_UO
H_K3_U19	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własny rozwój zawodowy	P6S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
H_K3_K01	Absolwent jest gotów do współpracy ze związkami hodowców zwierząt oraz ekspertami z zakresu ochrony i hodowli zwierząt	P6S_KK

Kod	Treść	PRK
H_K3_K02	Absolwent jest gotów do prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia, upowszechniania posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych oraz wdrażania ich do praktyki	P6S_KK
H_K3_K03	Absolwent jest gotów do kreatywnego działania w pracy zespołowej, przyjmując w niej różne role	P6S_KO
H_K3_K04	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
H_K3_K05	Absolwent jest gotów do wzięcia odpowiedzialności za powierzone mienie i podejmowane decyzje zawodowe	P6S_KO
H_K3_K06	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR
H_K3_K07	Absolwent jest gotów do podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

W semestrze 1. studenci realizują szkolenie biblioteczne na platformie dostępnej pod adresem <https://szkolenia.sggw.pl>

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Szkolenie BHP	Szkolenie BHP: 4	0	Zaliczenie	0
Anatomia zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	0
Chemia	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	0
Dobrostan zwierząt	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	0
Ekonomia	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	0
Ergonomia	Wykład: 10	1	Zaliczenie	0
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 20	1	Zaliczenie na ocenę	0
Podstawy ekologii	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	0
Propedeutyka hodowli zwierząt	Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia terenowe: 5	2	Zaliczenie na ocenę	0
Statystyka opisowa	Wykład: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 12	2	Egzamin	0
Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	Wykład: 16 Ćwiczenia terenowe: 8	1	Zaliczenie	0
Zoologia bezkręgowców	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Egzamin	0
Zoogeografia	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	0
Suma	398	30		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Embriologia i histologia zwierząt	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Egzamin	0

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Genetyka zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	O
Język obcy	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Metabolomika zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	O
Ochrona owadów błonkoskrzydłych	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 16 Ćwiczenia projektowe: 4 Ćwiczenia terenowe: 10	3	Zaliczenie na ocenę	O
Podstawy mikrobiologii	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	O
Praktyka I	Praktyki zawodowe: 50	2	Zaliczenie	G
Praktyka I	Praktyki zawodowe: 50	2	Zaliczenie	F
Zoologia kręgowców	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	3	Egzamin	O
Przedmioty do wyboru - lato	Suma godzin kontaktowych: 45	4	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera jeden przedmiot				
Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Praktyczne aspekty entomologii	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Zwierzęta w agroturystyce	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	440	30		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Chów i hodowla zwierząt łownych	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 4 Ćwiczenia projektowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	O
Fizjologia zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	O
Biologiczne podstawy żywienia	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 18 Ćwiczenia laboratoryjne: 6 Ćwiczenia projektowe: 6	4	Zaliczenie na ocenę	O
Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 20 Ćwiczenia projektowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	O
Język obcy	Lektorat: 60	3	Egzamin	G
Student realizuje zajęcia z języka obcego				
Język angielski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język niemiecki	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język rosyjski	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F
Język hiszpański	Lektorat: 60	3	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Statystyka matematyczna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 20	2	Egzamin	O
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	G
Student wybiera zajęcia z wychowania fizycznego z oferty Studium WFiS				
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	F
Zarządzanie populacjami zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	O
Technologia informacyjna	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	O
Potwierdzenie B2 - język obcy	Suma godzin kontaktowych: 2	1	Egzamin	O
Suma	412	30		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Małe ssaki - chów i utrzymanie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 24 Ćwiczenia terenowe: 6	3	Zaliczenie na ocenę	O
Ochrona ekosystemów wodnych	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 2 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 Ćwiczenia terenowe: 5	3	Zaliczenie na ocenę	O
Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Egzamin	O

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Pies - hodowla i utrzymanie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 14 Ćwiczenia projektowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Egzamin	O
Profilaktyka weterynaryjna	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 24 Ćwiczenia projektowe: 6	3	Egzamin	O
Podstawy produkcji roślinnej	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	3	Zaliczenie na ocenę	O
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	G
Student wybiera zajęcia z wychowania fizycznego z oferty Studium WFiS				
Wychowanie fizyczne	Zajęcia z wychowania fizycznego: 30	0	Zaliczenie	F
Zoopsychologia	Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 15	2	Zaliczenie na ocenę	O
Gady i płazy - hodowla i utrzymanie	Wykład: 20 Ćwiczenia projektowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 4	2	Zaliczenie na ocenę	O
Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	O
Żywnienie zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 18 Ćwiczenia laboratoryjne: 6 Ćwiczenia projektowe: 6	4	Egzamin	O
Suma	465	30		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Akwarystyka	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	4	Egzamin	O
Chów i hodowla zwierząt ex situ	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	3	Egzamin	O
Kot - hodowla i utrzymanie	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 10	3	Zaliczenie na ocenę	O
Koń - hodowla i użytkowanie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Egzamin	O
Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 14 Ćwiczenia projektowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Egzamin	O
Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych: 135	12	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera trzy przedmioty				
Zoofarmakognozja stosowana	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Terapeutyczne wykorzystanie koni	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F
Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Organizacja gospodarstwa agroturystycznego	Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Drobiarstwo	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Rozród psów	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia projektowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F
Technologie fermentacyjne	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Zachowanie psów	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia projektowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Użytkowanie zwierząt przeżuwających	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Wybrane aspekty chowu i hodowli koni	Wykład: 30 Ćwiczenia terenowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	360	30		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Biologia ewolucyjna	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	O
Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	3	Egzamin	O
Język angielski kierunkowy cz. 1	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	O
Podstawy ekonomiki i marketingu	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	O
Restytucja i czynna ochrona zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Egzamin	O
Seminarium inżynierskie 1	Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 5	1	Zaliczenie na ocenę	O
Przedmioty do wyboru - lato	Suma godzin kontaktowych: 180	16	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera cztery przedmioty				
Akwakultury ogrodowe	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F
Chiropterologia	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Hodowla kotów rasowych	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F
Ornitologia	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 8 Ćwiczenia terenowe: 7	4	Zaliczenie na ocenę	F
Użytkowanie zwierząt monogastrycznych	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Podstawy szkolenia zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Pszczelarstwo	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	F
Rybactwo rekreacyjne	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Ochrona zdrowia konia	Wykład: 30 Ćwiczenia terenowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Suma	390	30		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Język angielski kierunkowy cz. 2	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	1	Zaliczenie na ocenę	O
Praktyka II	Praktyki zawodowe: 125	5	Zaliczenie	G
Praktyka II	Praktyki zawodowe: 125	5	Zaliczenie	F
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 20	1	Zaliczenie na ocenę	O

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Seminarium inżynierskie 2	Ćwiczenia audytoryjne: 12 Ćwiczenia projektowe: 8	2	Zaliczenie na ocenę	O
Wspólna polityka rolna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	2	Egzamin	O
Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych: 45	4	Zaliczenie na ocenę	G
Student wybiera jeden przedmiot				
Fotografia przyrodnicza	Wykład: 30 Ćwiczenia terenowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Parazytologia	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	F
Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia terenowe: 5	4	Zaliczenie na ocenę	F
Chów i hodowla gryzoni laboratoryjnych	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	O
Praca dyplomowa inżynierska	Praca dyplomowa: 0	15	-	G
Student wybiera tematykę pracy dyplomowej				
Praca dyplomowa inżynierska	Praca dyplomowa: 0	15	-	F
Suma	255	30		

O - Przedmioty obowiązkowe
G - Obowiązkowa grupa
F - Przedmioty do wyboru

Opis przypisanych do przedmiotów efektów uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów

Nazwa zajęć:		Anatomia zwierząt	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	budowę struktur, narządów, układów oraz ich funkcje w organizmie zwierząt oraz różnice gatunkowe dotyczące morfologii różnych gatunków zwierząt dzikich i towarzyszących.	H_K3_W01_inz, H_K3_W03, H_K3_W06, H_K3_W12
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznać i nazwać poszczególne narządy i układy organizmu zwierząt dzikich i towarzyszących oraz scharakteryzować ich funkcję.	H_K3_U05_inz, H_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	poszerzania swojej wiedzy z zakresu ekologii, hodowli, rozrodu, chorób i profilaktyki zwierząt dzikich i towarzyszących.	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Opis części i okolic ciała zwierząt. Zasady orientacji przestrzennej w organizmie zwierzęcia. Budowa aparatu ruchu z uwzględnieniem osteologii, miologii i artrologii. Ogólna charakterystyka narządów wewnętrznych. Jamy ciała i błony surowicze. Układ oddechowy. Śródpiersie. Układ trawienny. Zależność budowy narządów układu trawiennego od rodzaju pokarmu. Budowa i topografia narządów trawiennych ze szczególnym uwzględnieniem miejsc predylekcyjnych do zalegania treści pokarmowej i powstawania morzysk. Budowa i topografia narządów moczowych, płciowych męskich i żeńskich, błon płodowych oraz łożyska. Budowa naczyń krwionośnych, krwi i chłonki. Worek osierdziowy, budowa i topografia serca. Rozwój, budowa i topografia układu nerwowego somatycznego i autonomicznego. Układ nerwowy ośrodkowy i obwodowy. Budowa, pochodzenie, topografia gruczołów dokrewnych. Ogólna charakterystyka receptorów. Narządy zmysłu: wzroku i przedsionkowo-ślimakowy. Budowa skóry i jej pochodnych. Anatomia ptaków dzikich w ujęciu porównawczym ze ssakami. Kośćciec osiowy i kończyn. Grupy funkcjonalne mięśni szkieletowych. Jama nosowa, gardło, krtań, tchawica i płuca. Jama ustna, żołądek, jelito cienkie i grube; wątroba i trzustka. Serce. Naczynia krwionośne i chłonne oraz węzły chłonne głowy, kończyn, jamy ciała: klatki piersiowej, brzusznej i miednicy. Rdzeń kręgowy, mózgowie, nerwy czaszkowe i rdzeniowe. Oko i ucho. Narządy palcowe, włosy, opuszki, sutki. Rogi i poroża. Egzenteracja ptaka.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Chemia	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości pierwiastków i podstawowych grup związków nieorganicznych i organicznych w oparciu o ich budowę	H_K3_W01_inz, H_K3_W02
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	sporządzać roztwory i wykonywać proste analizy jakościowe i ilościowe zgodnie z opracowaną instrukcją oraz użytkować sprzęt laboratoryjny do rozdzielenia i oczyszczania związków chemicznych	H_K3_U01_inz
	U2	wykonać proste obliczenia chemiczne oraz opracować sprawozdania z przeprowadzonych analiz i eksperymentów	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współdziałania w grupie	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Klasyfikacja związków nieorganicznych (tlenki, kwasy, zasady, sole, hydroksosole, wodorosole, związki kompleksowe). Reakcje. Nazewnictwo. Reakcje chemiczne w roztworach wodnych. Zapis cząsteczkowy i jonowy. Amfoteryczność. Hydroliza soli. Reakcje utleniania - redukcji. Prawa chemiczne. Układ okresowy pierwiastków. Budowa atomu. Izotopy. Rozmieszczenie elektronów na orbitalach. Konfiguracja elektronowa atomów pierwiastków. Różnice między pierwiastkami grup głównych i pobocznych. Promieniotwórczość. Wiązania chemiczne. Rodzaje wiązań. Roztwory. Stężenia procentowe, molowe - obliczenia. Układy koloidalne. Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Stała i stopień dysocjacji, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Iloczyn jonowy wody. Skala pH. Obliczenia pH roztworów elektrolitów mocnych i słabych. Roztwory buforowe. Krzywe miareczkowań alkacymetrycznych. Chemia organiczna - chemia związków węgla. Grupy funkcyjne. Klasy związków organicznych. Nazewnictwo. Analiza związków organicznych. Wybrane typy reakcji związków organicznych. Izomeria (konstrykcyjna i stereozomeria). Biocząsteczki: tłuszcze, cukry, aminokwasy, peptydy, białka.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Dobrostan zwierząt	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia i przepisy obowiązujące w UE w zakresie dobrostanu	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować zachowania zwierząt oraz oceniać parametry ich dobrostanu	H_K3_U05_inz, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	szacowania dobrostanu zwierząt oraz pracy nad jego poprawą w przypadku zauważonych nieprawidłowości	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologiczne aspekty stresu, bólu i cierpienia u zwierząt domowych i dziko żyjących, etyczne, religijne i historyczne podstawy dla koncepcji dobrostanu, pojęcie dobrostanu zwierząt i jego szacowanie, procedury chowu zwierząt i badań biomedycznych a dobrostan, problemy dobrostanu zwierząt dzikich (polowanie, odłów, relokacja, transport), przywracanie właściwego dobrostanu u zwierząt dzikich i domowych, współczesna idea percepcji dobrostanu u różnych grup społecznych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Ekonomia	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	definicje i pojęcia ekonomiczne w skali mikro i makro, podstawowe pojęcia ekonomiczne, prawne i społeczne niezbędne przy organizacji hodowli i ochrony zwierząt	H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	sporządzać i wykorzystywać rachunek ekonomiczny w podejmowaniu krótko i długookresowych decyzji w zakresie działalności gospodarczej	H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	myślenia w sposób przedsiębiorczy, pracy indywidualnej i zespołowej w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych	H_K3_K03, H_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Główne mechanizmy gospodarczych w obszarze makro- i mikroekonomii. Mierniki społeczno-ekonomiczne w ocenie rozwoju gospodarczego oraz w podejmowaniu decyzji w skali makro i mikro. Rachunek ekonomiczny przy podejmowaniu krótko i długookresowych decyzji w działalności gospodarczej. Elementy makroekonomii i mikroekonomii, nauki o rynku. Rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie. Pieniądz i system bankowy. Inflacja -pojęcie, przyczyny, skutki, mierniki. Rynek pracy i bezrobocie. Budżet państwa. System zabezpieczenia społecznego. Dochód narodowy. Wzrost gospodarczy. Handel międzynarodowy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Ergonomia	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, zasady bezpiecznej pracy w środowisku z czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi	H_K3_W13
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych	H_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza z zakresu norm prawnych, organizacyjnych i technicznych mających na celu ochronę życia i zdrowia. Ergonomia-pojęcia bazowe. Ergonomia dla inżyniera kierującego procesem produkcyjnym. Ergonomia pracy przy zwierzętach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Ochrona własności intelektualnej	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia z zakresu własności intelektualnej oraz rządzące nimi prawidłowości	H_K3_W14
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	odszukać potrzebne informacje w zbiorach aktów prawnych oraz wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce	H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz poszukiwania współpracy z ekspertami w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	H_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiedza odnośnie przepisów prawa w zakresie, jaki jest niezbędny dla absolwenta wyższej uczelni, w celu sprawnego poruszania się w zagadnieniach przestrzeni publicznej. Elementy prawa własności intelektualnej w systemie prawa; teorii prawa, prawa cywilnego i administracyjnego; prawa autorskiego i patentowego; prawa wzorów przemysłowych i znaków towarowych; zwalczania nieuczciwej konkurencji i praktyk monopolistycznych; informacji patentowej; ochrony własności intelektualnej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy ekologii	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę zwierząt w ekosystemach	H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić funkcjonowanie siedlisk na podstawie występujących grup organizmów	H_K3_U02_inz
	U2	interpretować zachowania w obrębie populacji lub pomiędzy gatunkami zwierząt	H_K3_U10, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie zwierząt w ekosystemach	H_K3_K07
	K2	zespołowej pracy terenowej i opracowywania raportów	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Pojęcia ekologiczne, Charakterystyka ważniejszych czynników ekologicznych środowiska abiotycznego zwierząt. Populacjologia i biocenologia, krążenie materii i przepływ energii w ekosystemach. Rozrodczość i śmiertelność, migracje organizmów. Interakcje międzygatunkowe: drapieżnictwo, pasożytnictwo, komensalizm, amensalizm, mutualizm, protokooperacja, konkurencja. Dynamika zespołów zwierzęcych. Biomy świata. Elementy ekologii krajobrazu.</p> <p>Ocena liczebności i zagęszczenia zwierząt. Wybrane metody badań ekologicznych. Antropogeniczne zagrożenia zwierząt. Synurbizacja fauny. Budżety energetyczne zwierząt stałocieplnych. Demografia populacji. Zależności troficzne w poszczególnych biomach. Wskaźniki biocenotyczne i ich zastosowanie w porównawczej analizie zgrupowań zwierząt.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Propedeutyka hodowli zwierząt	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	kierunki użytkowania zwierząt towarzyszących i dzikich oraz zasady utrzymania zwierząt	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić status zwierząt udomowionych towarzyszących człowiekowi i dzikich oraz kierunki ich użytkowania	H_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje zawodowe	H_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Niezbędna terminologia dotycząca hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich. Główne gatunki zwierząt udomowionych towarzyszących człowiekowi. Kierunki użytkowania zwierząt towarzyszących i dzikich. Chów zwierząt dzikich na specjalne potrzeby (reintrodukcja, zasiedlenia, łowiska). Zasady utrzymania zwierząt towarzyszących człowiekowi. Utrzymywanie zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych, parkach krajobrazowych i innych zorganizowanych formach utrzymania.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Statystyka opisowa	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie poszczególnych parametrów statystycznych	H_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisać próbę (również za pomocą kwantyli), obliczyć parametry, wykonać wykres oraz porównać próby ze sobą pod różnym względem	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i grupowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy rachunku prawdopodobieństwa i wstęp do zmiennych losowych skokowych. Metody tworzenia szeregów rozdzielczych. Parametry próby, obliczanie i ich interpretacja. Własności średniej i wariancji. Znaczenie kwantyli. Rodzaje cech (jakościowe i ilościowe). Obliczanie i interpretacja parametrów poziomu, zmienności, skośności i kształtu empirycznego rozkładu. Graficzna prezentacja próby. Tworzenie szeregów rozdzielczych. Porównanie prób pod względem poziomu, zmienności, asymetrii.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Zasady postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	konieczność stosowania zasady 3R w badaniach na zwierzętach	H_K3_W01_inz
	W2	metody stosowane w hodowli i utrzymaniu zwierząt laboratoryjnych	H_K3_W05_inz, H_K3_W08_inz
	W3	zasady humanitarnego uśmiercania zwierząt doświadczalnych	H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dostosować warunki utrzymania zwierząt laboratoryjnych do potrzeb standaryzacji	H_K3_U10
	U2	korzystać z baz informacji o zwierzętach laboratoryjnych	H_K3_U15, H_K3_U16
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	zachowania dobrostanu zwierząt laboratoryjnych	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy anatomii i fizjologii zwierząt wykorzystywanych w procedurach doświadczeń na zwierzętach. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. 1) Znieczulenie i metody uśmierczania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt doświadczalnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach. Hodowla zwierząt z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Zoologia bezkręgowców	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
	W2	systematykę zwierząt bezkręgowych	H_K3_W03
	W3	terminologię biologiczną	H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	stosować techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii	H_K3_U02_inz
	U2	rozpoznać gatunek i określić przynależność organizmu do grupy taksonomicznej	H_K3_U02_inz, H_K3_U09
	U3	scharakteryzować budowę i biologię organizmu	H_K3_U02_inz, H_K3_U09
	U4	zdefiniować związki troficzne oraz rolę zwierząt w biocenozie	H_K3_U02_inz, H_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy zgodnie z zasadami BHP, zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych	H_K3_K03, H_K3_K05
	K2	uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy systematyki i nomenklatury zoologicznej. Zagadnienia ogólne: zwierzęta pierwouste i wtórouste, acelomata i celomata, dwuwarstwowe i trójwarstwowe. Przegląd systematyczny świata zwierząt (budowa morfologiczna i anatomiczna, bionomia i ekologia, znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka, pochodzenie ewolucyjne). Omawiane jednostki systematyczne: pierwotniaki, gąbki, parzydełkowce, płazińce, wstęźnice, wrotki, obleńce, kolcogłowy, pierścienice, stawonogi, mięczaki, szkarłupnie.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Zoogeografia	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia zoogeograficzne.	H_K3_W01_inz
	W2	zależności: rozmieszczenie gatunku a jego wymagania ekologiczne.	H_K3_W01_inz, H_K3_W03, H_K3_W11
	W3	podział zoogeograficzny lądów i potrafi scharakteryzować faunę kręgowców poszczególnych obszarów.	H_K3_W01_inz, H_K3_W11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	kwalifikować gatunki do elementów zoogeograficznych na podstawie analizy ich rozmieszczenia.	H_K3_U02_inz, H_K3_U17
	U2	określić przyczyny aktualnego rozmieszczenia gatunków.	H_K3_U02_inz, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	Pracy zgodnie z zasadami BHP, zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych.	H_K3_K03
	K2	Uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych i podjęcia działań dotyczących ochrony zwierząt na określonym terenie.	H_K3_K02, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie prawidłowości w rozmieszczeniu organizmów zwierzęcych na kuli ziemskiej. Poznanie współczesnych i historycznych przyczyn rozmieszczenia zwierząt na Ziemi. Poznanie zoogeograficznej charakterystyki fauny Polski. Pojęcie zasięgu i typy zasięgów. Bariery zoogeograficzne. Dyspersja i kolonizacja. Podział zoogeograficzny lądów. Wpływ czynników historycznych na rozmieszczenie zwierząt. Wpływ człowieka na rozmieszczenie i występowanie zwierząt. Zoogeograficzna charakterystyka fauny Polski.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Embriologia i histologia zwierząt	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt	H_K3_W03
	W2	budowę histologiczną tkanek i narządów zwierząt	H_K3_W03
	W3	podstawowe procesy odpowiadające za kształtowanie się organizmów zwierzęcych	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonać i zinterpretować preparaty histologiczne	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie studiowanego kierunku	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Mechanizmy kształtowania się organizmu zwierzęcego w czasie embriogenezy, poznanie zasadniczych procesów regulacji rozwoju osobniczego, przebiegu organogenezy oraz problemów placentologii. Budowa histologiczna poszczególnych tkanek i narządów organizmów zwierzęcych jak również elementarne techniki badań histologicznych.</p> <p>Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, aktywacja jaja. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy, efekt matczyny, ekspresja genomu zarodka. Gastrulacja u płazów, ptaków i ssaków, ruchy morfogenetyczne, indukcja morfologiczna, tworzenie się narządów pierwotnych. Tworzenie się błon płodowych, implantacja. Organogeneza u różnych grup systematycznych; determinacja płci zarodka. Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanka łączna. Krew i limfa. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa. Analiza preparatów histologicznych z poszczególnych rodzajów tkanek. Układ pokarmowy wraz z jego gruczołami, układ moczowy, układ oddechowy, układ nerwowy Techniki histologiczne, histochemiczne i immunohistochemiczne. Procedura zatapiania wycinków utrwalonych tkanek w parafinie, sposoby otrzymywania parafinowych skrawków. Techniki barwień histologicznych. Mikroskopowa analiza obrazu.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Genetyka zwierząt	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy dziedziczenia oraz wpływ genotypu na kształtowanie się cech fenotypowych organizmu	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wyjaśniać mechanizmy dziedziczenia i kształtowania się płci, cech jakościowych i ilościowych u zwierząt oraz przyczyny zmienności organizmów	H_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	twórczego działania w indywidualnym i zespołowym rozwiązywaniu problemów o podłożu genetycznym	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pojęcie genu zgodnie z obecnym stanem wiedzy genetyki biochemicznej i molekularnej. Mutacje genowe i chromosomowe oraz ich efekty fenotypowe. Analiza kariotypu różnych gatunków zwierząt. Współdziałanie genów w kształtowaniu fenotypu. Genetyczne uwarunkowanie umaszczenia zwierząt. Determinacja płci i jej zaburzenia. Mapowanie genetyczne. Omówienie markerów genetycznych i ich wykorzystania. Identyfikacja gatunkowa i osobnicza oraz kontrola pochodzenia na podstawie polimorfizmu DNA. Epigenetyka, zakres i mechanizmy zmian epigenetycznych. Ekologiczne uwarunkowania struktury genetycznej organizmów. Elementy genetyki populacji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Język angielski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury	H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki	H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji	H_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	H_K3_K03
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język niemiecki	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury	H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki	H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji	H_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	H_K3_K03
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język rosyjski	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury	H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki	H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji	H_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	H_K3_K03
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Język hiszpański	Liczba ECTS: 6
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opisywać zjawiska, procesy, procedury	H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	prowadzić korespondencję oraz sporządzać notatki	H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	udzielać wyjaśnień, podawać przyczyny, wyrażać opinię lub przedstawiać plany	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przygotowania i wygłaszania prezentacji	H_K3_K02
	K2	pracy w grupie i prowadzenia dyskusji	H_K3_K03
	K3	porozumiewania się w większości sytuacji życia codziennego i zawodowego bez przygotowania	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo związane z edukacją, pracą, nauką, zdrowiem, kulturą i rozrywką, sportem, techniką, wymianą informacji oraz środowiskiem. Struktury gramatyczne: prawidłowe użycie form wyrazowych i konstrukcji zdaniowych, słowotwórstwo. Funkcje językowe: ćwiczenie komunikacji, wymowy oraz pisowni.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Metabolomika zwierząt	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zjawiska metaboliczne, zachodzące w komórkach i tkankach, mechanizmy ich regulacji oraz integracji	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W03
	W2	przemiany składników (substratów, metabolitów) w kontekście ich funkcji w komórce i tkankach	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	analizować stan metaboliczny komórki i tkanki na podstawie specyficznych wskaźników określonych na poziomie komórkowym, tkankowym i ogólnoustrojowym.	H_K3_U01_inz
	U2	oceniać stan homeostaty organizmu na podstawie metabolizmu energii i materii	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	przyjęcia krytycznej i kreatywnej postawy wobec rozwiązywania podstawowych problemów w działaniach eksperymentalnych pracując samodzielnie i w grupie	H_K3_K02, H_K3_K03
	K2	dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie metabolomiki, wykorzystując między innymi publikacje naukowe	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Chemiczne składniki komórki zwierzęcej. Woda jako środowisko przemian metabolitów komórki, regulacja warunków osmotycznych i pH. Kwasy nukleinowe, ich budowa, metabolizm i funkcje. Struktura i przemiana białek i aminokwasów ich rola w kreowaniu metabolomu komórek i tkanek. Lipidy jako składniki błon biologicznych, molekuł sygnałnych i transportowych. Węglowodany a komunikowanie się i funkcje odpornościowe komórek. Witaminy i wybrane związki funkcjonalne jako modyfikatory przemian metabolitów komórki. Enzymy i zasady ich funkcjonowania. Zaangażowanie metabolitów komórkowych w gospodarowanie energią, mitochondria jako kluczowy generator energii dla organizmu. Transport i sygnalizacja wewnątrz i zewnątrzkomórkowa. Zakłócenie homeostazy metabolitów komórki, stres oksydacyjny, mechanizmy naprawcze.</p> <p>Najważniejsze metody analityczne stosowane w badaniach metabolitów komórki (białka, lipidy, cukry, witaminy, składniki mineralne). Mikroskopowe metody wizualizacji struktury, ultrastruktury i nanostruktury składników komórki. Zastosowanie metod spektrometrycznych do ilościowej analizy metabolitów. Elektroforeza jako metoda detekcji związków białkowych. Metody oznaczania lipidowych frakcji komórki (ELISA, HPLC, met. Soxhleta). Analiza stanu antyoksydacyjno-oksydacyjnego wybranych frakcji komórkowych. Stosowane modele biologiczne w badaniach metabolomiki zwierząt; in vitro (hodowle komórkowe), in ovo (zarodek kury), in vivo (zwierzęta laboratoryjne).</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Ochrona owadów błonkoskrzydłych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	metody czynnej ochrony owadów błonkoskrzydłych	H_K3_W07_inz, H_K3_W08_inz, H_K3_W11, H_K3_W12
	W2	rolę błonkówek dla człowieka	H_K3_W01_inz, H_K3_W06, H_K3_W11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować i rozróżniać gatunki błonkówek	H_K3_U07_inz, H_K3_U09
	U2	wskazać zagrożenia dla owadów błonkoskrzydłych w środowisku	H_K3_U05_inz
	U3	wykonać glinianą konstrukcję do gniazdowania owadów	H_K3_U06_inz, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagrożenia dla poszczególnych grup błonkówek oraz ich znaczenie dla gospodarki człowieka. Wykonie glinianych konstrukcji, dających miejsce gniazdowania wielu rzadkim gatunkom, związanych z glinianym podłożem. Metody czynnej ochrony poprzez m.in. reintrodukcję, ochronę naturalnych siedlisk, wsiewy rodzimych roślin atrakcyjnych dla błonkówek, ochronę obiektów architektonicznych, będących miejscem gniazdowania, jako pomników architektoniczno-przyrodniczych (budynki z drewnianymi i glinianymi ścianami).	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena pracy w laboratorium, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Podstawy mikrobiologii	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	budowę, fizjologię, podstawy genetyki, ekologię i systematykę drobnoustrojów	H_K3_W01_inz
	W2	metody hodowli, klasyfikacji oraz określania liczebności drobnoustrojów	H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	oznaczyć wrażliwość drobnoustrojów na antybiotyki, środki dezynfekcyjne i czynniki fizyko-chemiczne	H_K3_U01_inz
	U2	zaplanować, przeprowadzić badania oraz zinterpretować uzyskane wyniki	H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	zorganizowania bezpiecznej pracy z mikroorganizmami	H_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Poznanie fizjologii, morfologii, ekologii i systematyki drobnoustrojów oraz metod ich hodowli. Określenie roli i znaczenia drobnoustrojów w hodowli zwierząt. Charakterystyka drobnoustrojów (wirusy, bakterie, promieniowce, glony, grzyby, pierwotniaki). Występowanie w środowiskach naturalnych. Morfologia. Elementy systematyki. Wpływ czynników środowiska na drobnoustroje. Fizjologia drobnoustrojów. Źródła pokarmu dla drobnoustrojów. Pobieranie pokarmu i trawienie pozakomórkowe. Podział drobnoustrojów pod względem wykorzystania źródła węgla i energii oraz donatory protonów i elektronów. Wzrost, rozmnażanie i genetyka drobnoustrojów. Wzrost i podział komórki. Wzrost drobnoustrojów w warunkach naturalnych. Typy mutacji i czynniki mutagenne. Przenoszenie materiału genetycznego. Stosunki pomiędzy drobnoustrojami w biocenozie: (symbioza, komensalizm, protokooperacja, amensalizm, konkurencja, pasożytnictwo). Drobnoustroje a organizmy wyższe. Symbioza drobnoustrojów z roślinami i zwierzętami, zwierzęce choroby wywoływane przez drobnoustroje. Wiadomości odnoszące się do technik mikrobiologicznych. Pożywki i podłoża hodowlane. Naczynia i urządzenia stosowane w mikrobiologii (sterylizacja, dezynfekcja, pobieranie materiału, posiew i przesiew materiału mikrobiologicznego). Działanie czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje - wpływ pH, temperatury, promieniowania UV, ciśnienia osmotycznego, środków dezynfekcyjnych i konserwantów. Charakterystyka hodowlana i biochemiczna bakterii i grzybów - obserwacja i opis wzrostu bakterii na pożywkach diagnostycznych. Określanie cech biochemicznych bakterii, zastosowanie testów diagnostycznych (API test). Mikroflora środowisk naturalnych- określanie liczebności drobnoustrojów w wodzie, ściekach i powietrzu. Wzajemne stosunki pomiędzy drobnoustrojami - określanie antagonistycznych właściwości drobnoustrojów, dyfuzyjna metoda antybiotycznych krążków bibułowych oraz metoda cylinderkowo-płytkowa.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	

Nazwa zajęć:		Praktyka I	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	strukturę organizacyjną i główne kierunki oraz rozumie zasady działalności jednostki oferującej praktykę	H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W08_inz, H_K3_W10
	U1	charakteryzować główne zasady dobrostanu zwierząt	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	wykonać proste zadania związane z opieką i ochroną zwierząt	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U10, H_K3_U11
	K1	dbania o dobrostan zwierząt.	H_K3_K07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	współpracy z zespołem oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny w pracy ze zwierzętami.	H_K3_K01, H_K3_K03
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Specyfika działalności różnych przedsiębiorstw i instytucji zajmujących się chowem, hodowlą i ochroną zwierząt. Podstawowe czynności związane z chowem zwierząt, szczególnie dotyczących pielęgnacji, żywienia, utrzymania czystości pomieszczeń, oraz prawidłowego postępowania ze zwierzętami.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Zoologia kręgowców	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	biologię i ekologię wybranych gatunków kręgowców	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić preferencje siedliskowe poszczególnych kręgowców	H_K3_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Ryby. Przegląd ważniejszych gatunków ryb słodkowodnych Polski, biologia rozrodu, wędrówki, anatomia, sekcja czebaczka amurskiego, morfologia, typy łusek i płetw, rozpoznawanie gatunków.</p> <p>Płazy, gady. Przegląd fauny krajowej, biologia, rola w środowisku, metody ochrony. Budowa anatomiczna i morfologiczna płaza (żaby) i gada (jaszczurki). Identyfikacja gatunków krajowych.</p> <p>Ptaki. Przegląd grup. Wędrówki. Formy ochrony. Budowa ptaka –rodzaje piór i ich usytuowanie, obrączki-metody znakowania. Identyfikacja niektórych gatunków krajowych</p> <p>Ssaki . Przegląd fauny krajowej, biologia i preferencje siedliskowe. Uzębienie owadożernych, zajęczaków, gryzoni, drapieżnych i przeżuwających, rozpoznawanie niektórych drobnych ssaków krajowych.</p> <p>Praktyczne sposoby rozpoznawania rodzimych kręgowców w warunkach naturalnych, charakterystyka siedlisk wybranych gatunków.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena pracy w laboratorium, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Wybrane zagadnienia z biologii i hodowli bezkręgowców	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	systematykę, budowę i biologię wybranych bezkręgowców	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	założyć i prowadzić hodowlę pająków i nicieni	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Rola bezkręgowców w kulturze dawnej i współczesnej. Zagadnienia ogólne (systematyka, morfologia, anatomia, ekologia i behawior wybranych bezkręgowców - pierścienice, skorupiaki, mięczaki, pajęczaki, parczniki i dwuparce), ewolucja i koewolucja, ewolucyjny wyścig zbrojeń (Hipoteza Czerwonej Królowej), rola i znaczenie bezkręgowców w życiu człowieka i ochronie środowiska naturalnego, hodowla bezkręgowców i problemy z nią związane, analiza składu gatunkowego bezkręgowców wybranych ekosystemów ze szczególnym uwzględnieniem pająków.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Pasożyty i drapieżniki w służbie człowieka	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę szkodników w życiu człowieka	H_K3_W01_inz, H_K3_W05_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić właściwości patogeniczne wybranych gatunków entomopatogenicznych	H_K3_U04_inz, H_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Szkodniki i ich rola w życiu człowieka, ekologia i ewolucja pasożytnictwa i drapieżnictwa, przystosowania zwierząt do pasożytniczego trybu życia, metody walki ze szkodliwymi organizmami, możliwości wykorzystania wybranych grup pasożytów i drapieżników w redukcji liczebności różnych szkodników, mechanizmy odporności owadów na insektycydy chemiczne, podstawy immunobiologii bezkręgowców, rola i znaczenie metod biologicznych w ochronie środowiska przyrodniczego, hodowla in vivo i izolacja organizmów entomopatogenicznych ze środowiska naturalnego, analiza składu gatunkowego szkodników i ich wrogów naturalnych występujących w środowisku antropogenicznym, ocena właściwości patogenicznych wybranych gatunków owadobójczych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Praktyczne aspekty entomologii	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	systematykę, budowę i biologię wybranych gatunków o różnym znaczeniu dla człowieka	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	założyć i prowadzić hodowlę owadów	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia ogólne (systematyka, morfologia, anatomia, bionomia i ekologia owadów), omówienie wybranych gatunków owadów głównie o znaczeniu karmowym, konsumpcyjnym, gospodarczym oraz zdrowotnym, poznanie metod hodowli owadów ze szczególnym uwzględnieniem gatunków karmowych i konsumpcyjnych, zaznajomienie się z metodami odłowu i preparowania owadów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Zwierzęta w agroturystyce	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie gatunków (i ras) zwierząt utrzymywanych w gospodarstwach agroturystycznych, ich specyficzne cechy i przydatność w agroturystyce	H_K3_W07_inz, H_K3_W09_inz, H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić zapotrzebowanie różnych gatunków zwierząt na składniki pokarmowe, dobrać odpowiednie pasze	H_K3_U03_inz, H_K3_U09
	U2	ocenić zachowania zwierząt utrzymywanych w gospodarstwach agroturystycznych i parametry dobrostanu	H_K3_U06_inz, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współpracy w ramach związków hodowlanych	H_K3_K01
	K2	wykazania wrażliwości na potrzeby zwierząt utrzymywanych w gospodarstwach agroturystycznych.	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Poznanie biologii wybranych gatunków (świniowate, bydło, drób, konie, małe przeżuwacze, zwierzęta futerkowe), elementów behawioru, relacji człowiek-zwierzę, rozrodu, specyfiki żywienia rodzimych/lokalnych ras w/w gatunków zwierząt. Odchów młodych, warunki dobrostanu, zasady postępowania ze zwierzętami, pielęgnacja i elementy profilaktyki zdrowotnej w/w gatunków zwierząt;	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt	

Nazwa zajęć:		Chów i hodowla zwierząt łownych	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, metody chowu i hodowli oraz środowisko bytowania wybranych gatunków zwierząt łownych	H_K3_W07_inz
	W2	akty prawne dotyczące organizacji i prowadzenia chowu oraz hodowli gatunków łownych	H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	objaśnić znaczenie praw przyrody w hodowli zwierząt łownych	H_K3_U05_inz, H_K3_U08_inz
	U2	dobrać odpowiednie metody chowu i hodowli do wybranych gatunków zwierząt łownych	H_K3_U08_inz
	U3	zaplanować bazę pokarmową oraz ocenić środowisko bytowania zwierząt łownych	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz, H_K3_U10
	U4	wykonać pod kierunkiem prowadzącego, z wykorzystaniem technik komputerowych i źródeł literaturowych oraz przedstawić projekt dotyczący hodowli zwierząt łownych	H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań w związkach hodowców na rzecz ochrony zwierząt	H_K3_K01
	K2	zaangażowania się w utrzymanie zrównoważonego środowiska przyrodniczego	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Hodowla zamknięta bażanta, kuropatwy, zająca, muflona i daniela. Organizacja i efektywność hodowli zwierzyny dzikiej. Biologia wybranych gatunków zwierząt łownych utrzymywanych w warunkach hodowli zamkniętej. Gospodarka łowiecka w tym prowadzenie hodowli zwierzyny w obwodach łowieckich oraz prowadzenie dokumentacji hodowlano-łowieckiej. Podstawy prawne funkcjonowania polskiego modelu łowiectwa oraz organizacji hodowli zwierząt łownych w uwzględnieniu ich rodzaju. Zasady żywienia, utrzymania oraz prowadzenia i organizacji hodowli zamkniętej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Raport	

Nazwa zajęć:		Fizjologia zwierząt	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia związane z fizjologią, pozwalające na jej wykorzystanie w naukach stosowanych (hodowle, profilaktyka wet.)	H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	łączyć zjawiska obserwowane w hodowli i utrzymaniu zwierząt z funkcją fizjologiczną organizmu	H_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia, upowszechniania posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych oraz wdrażania ich do praktyki	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Istota procesów fizjologicznych organizmu zwierzęcego odbywających się w granicach jego możliwości adaptacyjnych w środowisku biologicznym, poznanie organizacji czynnościowej układu nerwowego w odniesieniu do najważniejszych z punktu widzenia ich profesji układów organizmu zwierząt tj. krążenia, układu mięśniowego i pokarmowego. Główne funkcje krwi. Środowisko wewnętrzne i homeostaza. Wskaźniki hematologiczne. Hemopoeza i jej uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne. Skład i funkcja osocza. Mechanizmy obronne. Proces krzepnięcia krwi. Funkcje układu krążenia krwi. Przepływ krwi przez naczynia krwionośne. Fizjologia pracy serca - cykl pracy serca (rozwiniecie serca), Układ bodźczo-przewodzący, automatyzm serca, zjawiska elektryczne, EKG. Układ nerwowy - neurony ich budowa i funkcje. Czynność odruchowa, jako podstawowa funkcja (oun) - odruch i łuk odruchowy. Regulacja czynności czuciowych - pojęcie receptora i analizatora. Regulacja czynności ruchowych. Układ nerwowy autonomiczny. Funkcje układu współczulnego i przywspółczulnego. Narządy zmysłów - węch, smak, słuch, wzrok i równowaga. Mięśnie poprzecznie prążkowane, ślizgowa teoria skurczów, energetyka skurczu mięśniowego, jednostka motoryczna, siła praca i wydajność mięśni, czynnościowa adaptacja mięśni, zmęczenie mięśni. Oddychanie płucne wymiana gazowa - mechanizm wdechu i wydechu. Oddechowe odruchy obronne. Gruczoły wydzielania wewnętrzne. Rola hormonów w regulacji przemiany materii, w stresie. procesach wzrostu itp. Hormonalna regulacja cyklu płciowego. Procesy trawienia i wchłaniania w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego u różnych gatunków zwierząt. Trzustka i wątroba jako gruczoły przewodu pokarmowego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, filtracja kłębkowa, wchłanianie i wydzielanie kanalikowe. Regulacja czynności nerek. Dojrzałość płciowa u samców i samic. Zapłodnienie, ciąża i poród. Laktogeneza i laktopoeza.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Raport, Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Biologiczne podstawy żywienia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	biochemiczne i fizjologiczne podstawy funkcjonowania przewodu pokarmowego roślinożernych, wszystkożernych i drapieżnych, a także wpływ składników chemicznych paszy na utrzymanie prawidłowej homeostazy organizmu zwierząt na każdym etapie jego rozwoju	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W03, H_K3_W09_inz
	W2	metody wartościowania i oceny jakości pasz	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W03, H_K3_W04_inz, H_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić wartość odżywczą i dietetyczną pasz stosowanych w żywieniu zwierząt roślinożernych, wszystkożernych i drapieżnych	H_K3_U01_inz, H_K3_U12_inz, H_K3_U15, H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	znaleźć zależności między składnikiem pokarmowym lub jego metabolitem, a zwierzęciem na poziomie komórek, tkanek i organizmu	H_K3_U01_inz, H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	metodą organoleptyczną ocenić jakość komponentów dawek i karm	H_K3_U05_inz, H_K3_U16, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	bycia członkiem zespołu odpowiedzialnego za żywienie zwierząt w ośrodkach związanych z chowem i hodowlą zwierząt dzikożyjących	H_K3_K01, H_K3_K02, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawy budowy i funkcjonowania przewodu pokarmowego zwierząt, specyfiki fizjologicznych i biochemicznych aspektów trawienia i wykorzystania składników pokarmowych zawartych w paszach przez wybrane gatunki należące do rzędów: parzystokopytne, nieparzystokopytne, gryzonie, zajęczaki, owadożerne, psowate, kotowate z uwzględnieniem różnic w trawieniu i wykorzystaniu składników pokarmowych. Wszechstronna ocena jakości surowców i materiałów paszowych wchodzących w skład mieszanek i dawek pokarmowych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Higiena utrzymania zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ parametrów środowiskowych na warunki chowu zwierząt towarzyszących i dzikich	H_K3_W10
	W2	normatywy dotyczące utrzymania zwierząt towarzyszących i dzikich w niewoli	H_K3_W10, H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić środowisko życia zwierząt oraz parametry dobrostanu	H_K3_U05_inz, H_K3_U10, H_K3_U11
	U2	przygotować i przedstawić typowe prace z zakresu hodowli i utrzymania zwierząt z wykorzystaniem technik komputerowych oraz źródeł literaturowych	H_K3_U06_inz, H_K3_U17, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia, upowszechniania posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych oraz wdrażania ich do praktyki	H_K3_K02
	K2	kreatywnego działania w pracy zespołowej, przyjmując w niej różne role	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie i badanie czynników abiotycznych i biotycznych wpływających na opór środowiskowy, czyli czynników wpływających na stan zdrowotny, kondycję, rozród i zachowanie zwierząt. Wpływ środowiska naturalnego i sztucznego (hodowlanego) na zdrowie, kondycję i rozród zwierząt; hodowla i utrzymanie zwierząt amatorskich i dzikich a stan prawa w tym zakresie; człowiek jako czynnik środowiska zwierząt amatorskich i dzikich w niewoli; promieniowanie słoneczne, kosmiczne, radioaktywne i niejonizujące; jonizacja powietrza; zjawiska akustyczne; higiena pomieszczeń, klatek, wybiegów; higiena ciała zwierząt; problemy siedliskowe i behawioralne przy utrzymaniu amatorskich gatunków ptaków i ssaków; higiena utrzymania kotów i psów; higiena gleby, wybiegów, okólników, pastwisk; znaczenie ruchu na swobodzie; higiena pasz i żywienia zwierząt; rola ziół w higienie żywienia. Wpływ parametrów fizycznych mikroklimatu na stan zdrowotny i reprodukcję zwierząt towarzyszących i dzikich (temperatura, wilgotność, ciśnienie, ruch, siła oziębająca); zanieczyszczenia chemiczne, aerozole biologiczne i pyłowe; oświetlenie i hałas; kanalizacja, wentylacja, bilans cieplny; higiena wody, higiena utrzymania ryb w akwarium, płazów i gadów w terrarium, dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja; HCCAP w pomieszczeniach hodowli reprodukcyjnej; odstraszanie drapieżników.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Statystyka matematyczna	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	konieczność wykorzystania wiedzy o rozkładach statystyk z próby	H_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się funkcją dystrybuanty i oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń	H_K3_U01_inz
	U2	skonstruować przedział ufności i ocenić jego jakość	H_K3_U01_inz
	U3	formułować i weryfikować hipotezy statystyczne	H_K3_U01_inz
	U4	przeprowadzić analizę zależności cech wraz z oceną jakości	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	właściwego definiowania celu realizowanych samodzielnie bądź grupowo zadań	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Metody opisu próby, rozkładów zmiennych losowych i technik wnioskowania i analizy statystycznej.</p> <p>Rachunek prawdopodobieństwa. Zmienne losowe jednowymiarowe skokowe i ciągłe. Wybrane rozkłady zmiennych losowych. Twierdzenia graniczne i rozkłady statystyk z próby. Cechy estymatora i metody estymacji parametrów zmiennych losowych. Hipoteza statystyczna, weryfikacja hipotez i błędy I i II rodzaju. Hipotezy parametryczne i nieparametryczne. Zależność stochastyczna i korelacyjna, ocena wielkości i istotności współzależności. Analiza regresji. Modele liniowe stałe i sposoby ich rozwiązywania – analiza wariancji.</p> <p>Prawdopodobieństwo warunkowe i całkowite. Opis statystyczny próby – parametry poziomu, zmienności i skośności. Konstruowanie i ocena precyzji przedziałów ufności. Rozkłady zmiennych losowych (Bernoulliego, Poissona, normalny) – znaczenie dystrybuanty. Weryfikacja hipotez parametrycznych i nieparametrycznych – poznanie testów parametrycznych i nieparametrycznych. Ocena zależności (testy Chi-kwadrat, korelacja). Konstruowanie funkcji regresji i ocena jej dopasowania. Rozwiązywanie prostych i wieloczynnikowych modeli liniowych. Prezentacja zastosowania programu Excel do realizacji treści przedmiotu.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Wychowanie fizyczne	Liczba ECTS: 0
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	jak wysiłek fizyczny wpływa na rozwój i funkcjonowanie organizmu.	
	W2	aspekty morfologicznych, anatomicznych i fizjologicznych podstaw funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz konsekwencji i zagrożeń związanych z brakiem aktywności ruchowej.	
	W3	w jaki sposób aktywność fizyczna wpływa na zdrowie na każdym etapie życia.	
	W4	związek pomiędzy wysiłkiem i systematyczną pracą a uzyskanym efektem.	
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dokonać analizy poziomu własnej sprawności fizycznej, prawidłowo zinterpretować i zidentyfikować występujące problemy w czasie wykonywania zadań i podejmować właściwe decyzje w celu ich rozwiązania.	
	U2	przygotować organizm do wysiłku, kontrolować i oceniać stan wydolności organizmu, wykorzystać nabyte nawyki ruchowe w poprawnym wykonywaniu codziennych czynności ruchowych.	
	U3	zastosować różne formy aktywności ruchowej uwzględniające aktualny stan zdrowia, możliwości fizyczne i wiek.	
	U4	współpracować w zespole z zaangażowaniem i pełną odpowiedzialnością w celu uzyskania określonego wyniku.	
	U5	podejmować zadania adekwatne do własnych uzdolnień i możliwości.	
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	sterowania własnym rozwojem fizycznym na każdym jego etapie, dbałości o ciało w zdrowiu i chorobie.	
	K2	budowania relacji społecznych i umie to wykorzystać do osiągnięcia celów indywidualnych i zespołowych.	
	K3	wzięcia odpowiedzialność za stan własnego zdrowia i innych, w tym także w przyszłości własnej rodziny.	
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady bezpieczeństwa na zajęciach z wychowania fizycznego. Podstawowe ruchy, poruszanie się i funkcjonowanie ciała w trakcie wybranej aktywności ruchowej. Zasady i przepisy w wybranej dyscyplinie sportu. Organizacja i prowadzenie zawodów w ramach wybranej aktywności ruchowej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Zarządzanie populacjami zwierząt	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	cele i techniki prowadzenia populacji zwierząt	H_K3_W05_inz
	W2	czynniki wpływające na rozwój populacji i rozumie relacje między czynnikami demograficznymi i genetycznymi w jej rozwoju	H_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić i przewidzieć konsekwencje stosowanych zabiegów, takich jak selekcja czy dobór	H_K3_U08_inz
	U2	ocenić spokrewnienie i inbred oraz bez problemu potrafi używać tych parametrów	H_K3_U02_inz
	U3	ocenić wartość osobnika dla celu hodowli	H_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnej postawy i inicjatyw w projektowaniu technik prowadzenia populacji	H_K3_K04, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Struktura genetyczna populacji, prawo równowagi, czynniki wpływające na zmiany struktury i skutki ich stosowania w populacji zależnie od celu jej prowadzenia. Genetyczne relacje między osobnikami w populacji i ich wykorzystanie w ocenie wartości hodowlanej i selekcji. Parametry genetyczne cech. Kojarzenie i krzyżowanie – cele, techniki, osiągnięte rezultaty. Heterozja a depresja inbredowa. Selekcja naturalna i sztuczna (kierunkowa i stabilizująca), jej metody, efekty i cele. Przykłady prowadzenia populacji zwierząt zależnie od celu – uzyskiwanie postępu hodowlanego, zachowanie zmienności. Gospodarowanie populacjami naturalnymi zwierząt gatunków łownych i chronionych. Struktura demograficzna populacji i modele opisujące jej rozwój, kwestia pojemności środowiska.</p> <p>Czynniki zaburzające równowagę genetyczną w populacji (selekcja, dryf, mutacje, migracje). Analiza rodowodu -spokrewnienie i inbred, ścieżkowe relacje między cechami (korelacje) i osobnikami w populacji. Pojęcie odziedziczalności i powtarzalności. Ocena wartości hodowlanej na podstawie różnych źródeł informacji. Selekcja kierunkowa, ocena efektywności i jej nieoczekiwane skutki. Efektywna wielkość populacji i sposoby jej maksymalizacji. Rozwój populacji, tempo wzrostu liczebności (symulacje komputerowe) zależnie od wielkości parametrów demograficznych i genetycznych. Konsekwencje fragmentacji i izolacji populacji.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Technologia informacyjna	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	narzędzia informatyczne oraz parametry statystyczne służące do opisu zjawisk i procesów obserwowanych w hodowli zwierząt	H_K3_W04_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobierać właściwe formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym w celu rozwiązania problemu	H_K3_U15
	U2	posłużyć się edytorem tekstu i przygotować prace projektowe i raporty	H_K3_U15
	U3	przygotować prawidłową i spójną prezentację multimedialną	H_K3_U15
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dokształcania się w zakresie narzędzi informatycznych	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpisywanie i formatowanie tekstu z wykorzystaniem skrótów klawiszowych. Tworzenie konspektu i automatycznego spisu treści z wykorzystaniem nagłówków. Dzielenie dokumentu na sekcje, kolumny. Wstawianie nagłówków i stopek. Kontrola języka i poprawności formatowania. Wykorzystanie funkcji znajdź i zamień. Osadzanie w tekście i podpisywanie: tabel, wykresów, zdjęć. Tworzenie szablonów z wykorzystaniem trybu projektowania. Prawidłowe wpisywanie liczb, tekstu, tworzenie prostych baz danych. Filtrowanie z wykorzystaniem wielu kryteriów. Wpisywanie prostych funkcji. Łączenie kilku funkcji w jednym działaniu. Tworzenie i praca z tabelami przestawnymi. Wykorzystanie funkcji w bazach danych. Tworzenie wykresów dynamicznych. Zapis dokumentu w PDF. Hiperłącza, szablony. Serwery, systemy zarządzania danymi.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Potwierdzenie B2 - język obcy	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2	H_K3_U16
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Samodzielne przygotowanie do przystąpienia do egzaminu z języka obcego na poziomie B2	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny	

Nazwa zajęć:		Małe ssaki - chów i utrzymanie	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	biologię, metody chowu i warunków utrzymania wybranych gatunków małych ssaków	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobrać odpowiednie metody chowu	H_K3_U08_inz, H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	wykonać pod kierunkiem prowadzącego typowe prace pisemne z wykorzystaniem technik komputerowych oraz najnowszych źródeł literaturowych z zakresu małych ssaków oraz przedstawić je	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	do poprawy warunków bytowania zwierząt	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Najpopularniejsze gatunki małych ssaków, utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące. Wybrane gatunki zwierząt: fretki, świnki morskie, szynszyle i króliki. Charakterystyka gatunkowa/biologiczna, utrzymanie/dobrostan, żywienie, reprodukcję, organizacja chowu/hodowli. Historia udomowienia, opis (ocena) pokroju - ważniejsze cechy anatomiczne, warunki utrzymania: wybór i zakup zwierząt, pomieszczenia i wyposażenie, socjalizacja z ludźmi, innymi zwierzętami/całoroczna opieka, żywienie w poszczególnych okresach rozwoju, reprodukcja/odchów młodych, organizacja hodowli/chowu: podmioty prowadzące działalność doradczą, adopcyjną, pośrednictwo.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć, Test (pisemny lub komputerowy)	

Nazwa zajęć:		Ochrona ekosystemów wodnych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe problemy stanu i metod ochrony wód	H_K3_W01_inz, H_K3_W06, H_K3_W11
	U1	zaproponować konieczne rozwiązania dotyczące ochrony wód zgodnie z obowiązującą wiedzą oraz stanem prawa w tym zakresie	H_K3_U05_inz, H_K3_U07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	posługiwać się hydrobiologicznymi metodami badań wody oraz prawidłowo weryfikować oraz interpretować uzyskane wyniki	H_K3_U02_inz, H_K3_U07_inz, H_K3_U18
	K1	sformułowania lokalnych rozwiązań na rzecz ochrony wód przed zanieczyszczeniami	H_K3_K02, H_K3_K07
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	rozwijania świadomości lokalnych społeczności o potrzebie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w skali mikro	H_K3_K02, H_K3_K03
	K3	wyrażania poglądów w zakresie działań na rzecz ochrony środowisk wodnych	H_K3_K02, H_K3_K07
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasoby wodne w Polsce i na świecie, podstawowe kierunki wykorzystania wód, budowle hydrotechniczne i ich znaczenie dla środowiska wodnego, retencja wód, stan środowisk wodnych, czynniki wpływające na jakość wód, parametry oceny jakości środowiska wodnego pod kątem hydromorfologii i fizykochemii, biologiczna ocena wód, metody zapobiegania zanieczyszczeniom środowisk wodnych, znaczenie ekosystemów wodnych dla różnorodności biologicznej, rola rybactwa w ochronie środowisk wodnych, programy ochrony ekosystemów wodnych, renaturyzacja środowisk wodnych. Zespoły roślinne i zwierzęce środowisk wodnych. Metody badań hydrobiologicznych ze szczególnym uwzględnieniem planktonu, ryby jako organizmy wskaźnikowe, ochrona ichtiofauny.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Raport	

Nazwa zajęć:		Organizacja hodowli otwartej i zamkniętej zwierząt dzikich	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki łowieckiej, sposoby zarządzania populacjami zwierząt oraz normatywy utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt	H_K3_W05_inz, H_K3_W08_inz, H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	prowadzić hodowlę i ochronę zwierząt dzikich w w warunkach otwartych obwodów łowieckich i Ośrodków Hodowli Zwierzyny	H_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współpracy z ekspertami z zakresu zarządzania populacjami zwierząt łownych, ochrony środowiska i ochrony zwierząt	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Wiedza z zakresu funkcjonowania ośrodków hodowli otwartej i zamkniętej zwierzyny łownej. Problemy organizacji i efektywności hodowli zwierzyny dzikiej. Wiedza z zakresu gospodarki łowieckiej. Dokumentacja łowiecka.</p> <p>Podstawy prawne gospodarki łowieckiej. Zagospodarowanie i ocena jakości łowisk. Gospodarowanie zwierzyną dziką w Polsce. Zwierzęta dzikie w ogrodach zoologicznych. Naturalne czynniki redukujące populacje. Planowanie łowieckie. Realizacja planu odstrzałów. Organizacja polowań. Kłusownictwo i szkody łowieckie. Hodowla otwarta w łowieckim roku gospodarczym. Rozliczenie odstrzału zwierzyny. Rachunek efektywności funkcjonowania OHZ. Sprawozdawczość i dokumentacja łowiecka Podstawy prawne hodowli zamkniętej zwierzyny dzikiej w Polsce. Nadzór weterynaryjny w hodowli zwierzyny dzikiej. Ogólna charakterystyka gatunków utrzymywanych w hodowli zamkniętej (kuropatwa, bażant, zając, dziki królik, daniel, jeleń). Organizacja chowu fermowego. Żywienie. Dobrostan. Normatywy hodowli. Organizacja wsiedleń. Dokumentacja hodowlana. Ekonomiczna ocena efektywności. Koszty i opłacalność hodowli zamkniętej.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Pies - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	specyfikę zmian, jakie zaszły na skutek udomowienia podgatunku i długotrwałej więzi z ludźmi	H_K3_W01_inz, H_K3_W07_inz
	W2	wpływ warunków utrzymania i pielęgnacji na dobrostan psów	H_K3_W07_inz, H_K3_W10
	W3	cechy morfologii i zachowania typów użytkowych i ras psów	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić przydatność użytkową i wpływ warunków utrzymania na dobrostan psów	H_K3_U09, H_K3_U11
	U2	analizować metody zapobiegania bezdomności w jednostkach terytorialnych	H_K3_U05_inz, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia działań w związkach hodowców zwierząt towarzyszących	H_K3_K01, H_K3_K02
	K2	Podjęcia działań na rzecz psów bezdomnych	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pochodzenia psa, użytkowość psów dawniej i dziś. Hodowla psów na świecie i na ziemiach polskich. Morfologia psów. Postępowanie w celu eliminacji wad i chorób dziedzicznych. Najważniejsze organizacje kynologiczne w kraju i na świecie. Analiza przepisów o ochronie zwierząt w odniesieniu do psów, przepisów porządkowych i sanitarno weterynaryjnych. Warunki utrzymania, opieki i pielęgnacji. Omówienie rozrodu, postępowania ze szczeniętami, profilaktyki i postępowania w przypadku najczęściej spotykanych chorób. Rasy - podział FCI i typy użytkowe. Cele i organizacja wystaw psów rasowych. Problemy opieki nad bezdomnymi psami.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Kazus, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Profilaktyka weterynaryjna	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie zdrowia i choroby, istotę choroby, rodzaje chorób, główne czynniki chorobotwórcze, epizootyczne i immunologiczne uwarunkowania chorób zakaźnych	H_K3_W03, H_K3_W10
	W2	zasady profilaktyki weterynaryjnej, warunkujące dobrostan zwierząt	H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować objawy choroby zwierzęcia oraz zagrożenia powodowane przez różne czynniki w środowisku bytowania zwierząt	H_K3_U05_inz
	U2	wykonywać proste zadania projektowe dotyczące profilaktyki weterynaryjnej	H_K3_U06_inz, H_K3_U14_inz
	U3	interpretować zachowania zwierząt oraz oceniać parametry ich dobrostanu	H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w zakresie samokształcenia, upowszechniania posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych oraz wdrażania ich do praktyki	H_K3_K02
	K2	podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt	H_K3_K07
	K3	kreatywnego działania w pracy zespołowej, przyjmując w niej różne role	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wiadomości z zakresu weterynarii, przydatne w przyszłej pracy zawodowej. Problemy związane z występowaniem u zwierząt towarzyszących chorób zakaźnych, inwazyjnych, chorób odzwierzęcych oraz wynikających z błędów żywieniowych a także przedstawienie chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania i rejestracji. Zwierzęta wolno żyjące pełnią szczególną rolę w łańcuchu zależności. Mogą być: zarówno źródłem infekcji jak też inwazji dla zwierząt towarzyszących, dzikich i gospodarskich, mogą być także wektorami w transmisji patogenów. Istota choroby, rodzaje chorób, główne czynniki chorobotwórcze; podstawy prawne zwalczania chorób zakaźnych; bioasekuracja; profilaktyka, stosowane procedury w przypadku chorób zwalczanych z urzędu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Podstawy produkcji roślinnej	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie wpływu warunków środowiskowych i agrotechnicznych na produkcję pasz	H_K3_W01_inz, H_K3_W09_inz
	W2	wartość pokarmową oraz wykorzystanie roślin w produkcji pasz dla zwierząt	H_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznać rośliny, ich nasiona i owoce wykorzystywane jako pasze i określić ich wartość pokarmową	H_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wpływ uwarunkowań klimatycznych, glebowych i agrotechnicznych na jakość pasz. Technologie zbioru i sposoby konserwacji pasz. Znaczenie paszowe roślin uprawy polowej i trwałych użytków zielonych. Znaczenie roślin szklarniowych, wodnych i ziół jako paszy. Biologiczne i paszowe właściwości roślin zbożowych, okopowych, przemysłowych, bobowatych i pastewnych. Biologia i znaczenie chwastów i ziół w paszach.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Zoopsychologia	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wpływ czynników kształtujących zachowanie zwierząt	H_K3_W07_inz
	W2	interpretację zachowania zwierząt przez różne szkoły badawcze	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	stosować odpowiednie metody badania obserwacji zachowania się zwierząt	H_K3_U11
	U2	gromadzić informacje w celu opracowania etogramu dla danego gatunku zwierząt	H_K3_U06_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dzielenia się swoją wiedzą i doświadczeniem zawodowym	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Pojęcia i klasyfikacja zachowań zwierząt, czynniki kształtujące zachowanie (ewolucja, geny, okres rozwoju osobniczego), elementy neurobiologii, etologia i behawioryzm jako różne sposoby interpretacji zachowania zwierząt, proces udomowienia a zachowanie, główne formy zachowania normalnego i anormalnego zwierząt gospodarskich, główne formy zachowania normalnego i anormalnego psa i kota.</p> <p>Etogram wybranego gatunku, obserwacje zachowań instynktowych zwierząt dzikich w ogrodzie zoologicznym, badanie reaktywności i uczenia się gryzoni laboratoryjnych (ćwiczenia z użyciem otwartego pola i labiryntu).</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie ustne	

Nazwa zajęć:		Gady i płazy - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady prowadzenia hodowli płazów i gadów	H_K3_W07_inz, H_K3_W09_inz, H_K3_W10, H_K3_W13
	W2	biologię i wymagania środowiskowe wybranych gatunków herpetofauny	H_K3_W01_inz, H_K3_W03, H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zapewnić płazom i gadom odpowiednie warunki w terrarium	H_K3_U03_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U11
	U2	zaprojektować terrarium oraz warunki utrzymania wybranym gatunkom płazów i gadów	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prowadzenia chowu i hodowli płazów i gadów w odpowiednich warunkach	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Dziedziny biologii herpetofauny, z uwzględnieniem hodowli w niewoli. Gatunki popularne w hodowlach i kolekcjach amatorskich, techniki chowu i hodowli płazów i gadów oraz wybranych gatunków organizmów karmowych, metody utrzymania i rozrodu oraz aspekty zdrowotne hodowli. Gatunki herpetofauny utrzymywane w niewoli, żywienie herpetofauny, rozród w warunkach niewoli, behavior obronny. Praktyczne żywienie i karmienie, organizacja rozrodu, chów i hodowla wybranych gatunków, przegląd systematyczny wybranych taksonów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt	

Nazwa zajęć:		Prawodawstwo w zakresie ochrony przyrody	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe założenia polskich i międzynarodowych aktów prawnych w zakresie ochrony przyrody	H_K3_W12
	W2	zasady sporządzania planów ochrony terenów chronionych oraz obszaru Natura 2000	H_K3_W11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	znaleźć powiązania pomiędzy ochroną przyrody z ochroną zwierząt, lasów, wód i środowiska	H_K3_U05_inz
	U2	przygotować typowe prace pisemne oraz je przedstawić z wykorzystaniem technik komputerowych	H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia współpracy z organizacjami wspierającymi działania na rzecz przyrody, ochrony zwierząt dzikich i zagrożonych wyginieciem, a także w związkach hodowców zwierząt towarzyszących	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Polskie i międzynarodowe akty prawne dotyczące ochrony przyrody: Ustawa o ochronie przyrody i związane z nią rozporządzenia dotyczące: ochrony roślin i zwierząt, sporządzania planów ochrony i sposobów ochrony terenów chronionych oraz obszaru Natura 2000. Konwencje: CITES, Berneńska, Bońska, Ramsarska, Dyrektywy – Ptasia, Siedliskowa, Porozumienia – o ochronie małych walenii Bałtyku i ochronie nietoperzy. Prawo łowieckie, Prawo wodne, Ustawa o ochronie zwierząt, Ustawa o lasach, Prawo ochrony środowiska. Organizacje działające na rzecz ochrony przyrody.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Żywnienie zwierząt	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	sposoby zachowań żywieniowych, poszukiwania i zdobywania pokarmu przez zwierzęta	H_K3_W01_inz, H_K3_W06
	W2	zasady odżywiania się w warunkach naturalnych zwierząt należących do rządów: parzystokopytne, nieparzystokopytne, gryznie, zajęczaki, owadożerne, psowate, kotowate oraz zasady ich żywienia w warunkach hodowli zamkniętej i w ogrodach zoologicznych	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	normować pasze i określić zapotrzebowanie pokarmowe zwierząt towarzyszących oraz dzikich, utrzymywanych w ogrodach zoologicznych i hodowlach zamkniętych	H_K3_U03_inz, H_K3_U12_inz
	U2	zaplanować bazę pokarmową dla zwierząt dzikich w warunkach hodowli zamkniętej w oparciu o znajomość potrzeb pokarmowych zwierząt	H_K3_U04_inz
	U3	ocenić środowisko bytowania zwierząt pod kątem potrzeb pokarmowych i możliwości ich realizacji	H_K3_U03_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za zorganizowanie właściwego żywienia zwierząt w warunkach hodowli zamkniętej, w ogrodach zoologicznych i dokarmianie zwierząt wolno żyjących	H_K3_K05, H_K3_K06
	K2	podjęcia współpracy z ekspertami i działania w organizacjach i związkach powołanych ds. ochrony i hodowli zwierząt	H_K3_K01
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zachowanie zwierząt w warunkach naturalnych związane z poszukiwaniem i pobieraniem pokarmu. Szacowanie zapotrzebowania na składniki pokarmowe dla wybranych przedstawicieli gatunków ssaków roślinożernych, wszystkożernych i drapieżnych. Bilansowanie dawek pokarmowych w ogrodach zoologicznych i w warunkach hodowli zamkniętych. Projektowanie preliminarza paszowego dla wybranych gatunków zwierząt.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć, Projekt	

Nazwa zajęć:		Akwarystyka	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim	H_K3_W01_inz
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)		
	U1	rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium	H_K3_U02_inz
	U2	zaprojektować różne typy akwariów	H_K3_U14_inz
	U3	wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium oraz dobrać obsadę do zbiorników	H_K3_U14_inz
	U4	wykonać samodzielnie lub w zespole proste zadania projektowe dotyczące utrzymania organizmów wodnych	H_K3_U06_inz
	U5	ocenić środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny	H_K3_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	H_K3_K04
	K2	podjęcia promocji akwarystyki	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Historia akwarystyki. Co to jest akwarium i akwarystyka. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Główne parametry fizyczne i chemiczne wody w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Morfologia, anatomia i ekologia zwierząt hodowanych w akwariach. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Podłoża stosowane w akwarystyce oraz materiały dekoracyjne. Rośliny akwariowe. Nawożenie roślin akwariowych. Charakterystyka rodzin i gatunków ryb akwariowych. Inne zwierzęta akwariowe - przegląd gatunków. Style aranżacji akwariów. Urządzenie akwarium. Kalkulacja finansowa projektów urządzeniowych akwariów słono- i słodkowodnych. Pielęgnacja akwarium. Żywienie ryb akwariowych. Choroby ryb i ich zwalczanie. Rozród ryb akwariowych. Rynek hurtowy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Projekt	

Nazwa zajęć:		Chów i hodowla zwierząt ex situ	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	celowość ochrony i odtwarzania populacji zagrożonych gatunków zwierząt	H_K3_W11
	W2	rolę zwierząt w ekosystemach	H_K3_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zarządzać populacjami dzikich zwierząt poprzez metody ich hodowli w działaniach ex situ lub born to be free	H_K3_U08_inz
	U2	ocenić stan populacji w ekosystemach	H_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania działań zespołowych w zakresie ochrony zwierząt	H_K3_K01
	K2	współpracy z organizacjami społecznymi i instytucjami państwowymi w zakresie ochrony zwierząt	H_K3_K01, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Historia chowu i hodowli dzikich zwierząt, zagrożone czy nie zagrożone – kryteria oceny, sukcesy i porażki w hodowlach ex situ. Cele ochrony i restytucji zwierząt. Przykłady zabiegów odtwarzania wybranych gatunków zwierząt w Polsce i na świecie, organizacje i instytucje wspierające hodowle ex situ.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Kot - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	specyficzne cechy morfologii i zachowania charakteryzujące poszczególne rasy i odmiany kotów na tle ich hodowli i utrzymania	H_K3_W03, H_K3_W07_inz
	W2	zasady prawidłowego środowiska utrzymania kota, właściwego obchodzenia się i utrzymania jego dobrostanu i ochrony kotów wolno żyjących	H_K3_W06, H_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracować plan hodowli, utrzymania i ochrony kotów w warunkach miejskich i wiejskich	H_K3_U05_inz, H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U10
	U2	ocenić wady kotów, oszacować podstawowe parametry stanu zdrowia oraz przeprowadzić podstawowe zabiegi pielęgnacyjne	H_K3_U11, H_K3_U13_inz, H_K3_U18
	U3	przygotować wystąpienie ustne z zakresu hodowli i utrzymania kota, z wykorzystaniem technik komputerowych	H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wykazywania postawy wrażliwości na warunki w jakich przebywają koty i determinacji do poprawy ich warunków utrzymania oraz pogłębiania poziomu wiedzy społeczeństwa i własnej	H_K3_K06, H_K3_K07
	K2	zrozumienia i posługiwania się argumentami na temat roli zespołowego działania w związkach hodowców kotów oraz organizacjach i programach krajowych i międzynarodowych w zakresie ochrony kotów bezdomnych oraz dzikich kotowatych	H_K3_K01, H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Biologia kota domowego, zasady hodowli i pielęgnacji wraz z charakterystyką ras i odmian barwnych kotów, na tle nabytej wiedzy z dziedziny anatomii, biochemii, fizjologii, rozrodu i żywienia. Rodzina kotowatych. Pochodzenia i domestykacja kota domowego. Anatomia i fizjologia kota, narządy zmysłów. Zachowania i zwyczaje kotów podczas polowania. Rasy kotów z podziałem na kategorie i uwzględnieniem specyficznych cech związanych z hodowlą, zachowaniem i pielęgnacją charakterystyczną dla poszczególnych ras kotów. Odmiany barwne kotów, powstawanie umaszczenia, okrywa włosowa kotów. Zasady hodowlane w Polsce i na świecie, dokumentacja hodowlana, księgi rodowodowe. Związki hodowców kotów, zasady oceny kotów na wystawie. Przystosowanie kota do zdobywania pokarmu. Zabiegi pielęgnacyjne i ocena stanu zdrowia kota. Genetyczne uwarunkowanie umaszczenia kotów. Dokumentacja hodowlana, analiza rodowodów. Rasy kotów – ich rozpoznawanie, ocena fenotypowa. Wady kotów. Planowanie i organizacja hodowli kotów jako działalności amatorskiej. Rozród kotów, opieka nad samicą ciężarną, odchów kociąt przy matce oraz kociąt osieroconych. Opieka nad kotem starzejącym się. Projektowanie ośrodka opieki nad bezdomnymi kotami. Kot w środowisku wiejskim i miejskim. Symbolika kota w historii, kulturze i sztuce.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Test (pisemny lub komputerowy), Prezentacja, Ocena aktywności podczas zajęć, Raport	

Nazwa zajęć:		Koń - hodowla i użytkowanie	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcia związane z hodowlą i użytkowaniem koni, formami i zasadami ich utrzymania, użytkowania rekreacyjnego i turystycznego	H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W13
	W2	biologiczne uwarunkowania chowu i użytkowania koni	H_K3_W07_inz
	W3	uwarunkowania zachowania się koni i zapewnienia im dobrostanu	H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaplanować odpowiednie metody chowu i utrzymania koni, ocenić stan konia i jego przydatność do użytkowania rekreacyjnego i turystycznego	H_K3_U03_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U09, H_K3_U11, H_K3_U13_inz
	U2	interpretować zachowania koni i stosować tę wiedzę w postępowaniu z końmi oraz stosować parametry dobrostanu koni	H_K3_U09, H_K3_U11, H_K3_U13_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	uczestniczenia w planowaniu warunków utrzymania i użytkowania koni w rekreacji i turystyce	H_K3_K01, H_K3_K06, H_K3_K07
	K2	zaplanowania udziału koni w rajdzie turystycznym lub innych formach użytkowania rekreacyjnego	H_K3_K01, H_K3_K04
	K3	bezpiecznego postępowania z końmi i oceny ich dobrostanu	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Znaczenie gospodarcze koni, pogłowie i organizacja hodowli, przemysł konny. Biologia hodowli, chowu i użytkowania koni: zachowanie koni, zasady żywienia wynikające ze specyfiki budowy ich przewodu pokarmowego, rozrodu koni. Rasy koni hodowane w Polsce - charakterystyczne cechy budowy i przydatność użytkowa. Dobrostan koni.</p> <p>Wybrane zagadnienia hodowli koni. Główne kierunki użytkowania koni. Dobór koni do rekreacji i turystyki konnej. Użytkowanie koni w turystyce: zasady użytkowania szlaków w turystyce jeździeckiej i organizacji rajdów. Zasady planowania turystycznego rajdu konnego. Jeździeckie odznaki turystyczne; konne szlaki turystyczne. Wykorzystanie koni w innych kierunkach użytkowania - agroturystyce, jeździectwie westernowym, grach i zabawach konnych i innych. Zasady bezpiecznego postępowania z końmi. Ocena pokroju koni do rekreacji i turystyki jeździeckiej. Budowa rzędu jeździeckiego i uprzęży, siodłanie koni. Zasady pielęgnacji i opieki nad końmi.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć, Zaliczenie ustne	

Nazwa zajęć:		Ptaki ozdobne - hodowla i utrzymanie	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zasady hodowli poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych	H_K3_W07_inz, H_K3_W09_inz, H_K3_W10
	W2	podstawowe zasady reprodukcji i technologii lęgów ptaków ozdobnych	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić i ocenić wymagania środowiskowe i zasady utrzymania dla poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych	H_K3_U05_inz, H_K3_U06_inz, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	poszerzania wiedzy i umiejętności z zakresu chowu i hodowli ptaków ozdobnych	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Historia hodowli poszczególnych gatunków ptaków ozdobnych w tym: kur, kaczek, gęsi, pawi, bażantów, perlic, papug, ptaków egzotycznych biorąc pod uwagę zmiany związane z udomowieniem, kierunki użytkowania, centra hodowli, organizacja hodowli w kraju. Rozród, odchów młodych, żywienie, pielęgnacja, najważniejsze aktualnie występujące jednostki chorobowe.</p> <p>Elementy praktycznej hodowli kur ozdobnych. Amatorskie rasy kur wg podziału na grupy: karłowate właściwe, miniaturowe, olbrzymy, długoogoniaste, długopiejące, bojowce. Zasady dziedziczenia cech morfologicznych. Elementy praktycznej hodowli gołębi. Amatorskie rasy gołębi i zasady dziedziczenia cech morfologicznych wg podziału na grupy: uformowane brodawczaki kuraki, dęte, barwne, turkoty, strukturalne, mewki, lotne. Hodowla gołębi pocztowych. Lotowanie i przygotowanie gołębi do wystawy. Elementy praktycznej hodowli ptaków blaszkozrobiwych – kaczki i gęsi, perlic, pawi, bażantów, papug, ptaków egzotycznych. Przygotowanie ptaków do wystawy. Zasady utrzymania, znakowania oraz prowadzonej profilaktyki.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć, Raport	

Nazwa zajęć:		Zoofarmakognozja stosowana	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	właściwości związków aktywnych stosowanych w zoofarmakognozji	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W09_inz
	W2	możliwości i ograniczenia zoofarmakognozji stosowanej	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zapropnować zwierzęciu naturalne substancje bioaktywne	H_K3_U03_inz, H_K3_U11, H_K3_U13_inz
	U2	prawidłowo odczytywać reakcje zwierząt na oferowane substancje bioaktywne	H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	dbania o dobrostan zwierząt oraz bezpieczeństwo osób zaangażowanych w proces samoleczenia zwierząt	H_K3_K05, H_K3_K07
	K2	ciągłego pogłębiania wiedzy w świetle dynamicznie zmieniających się trendów w zakresie zoofarmakognozji	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Geneza powstania metody. Farmakognozja u zwierząt wolnożyjących. Mechanizm działania procesu samoleczenia (proces modulacji sensorycznej). Rodzaje i właściwości związków aktywnych stosowanych w zoofarmakognozji – sposoby produkcji, podział, właściwości. Farmakokinetyka związków aktywnych. Możliwości aplikacyjne i ograniczenia w stosowaniu tej metody leczenia. Zoofarmakognozja jako terapia spersonalizowana. Schematy i sposoby oferowania ziół i olejków eterycznych u różnych gatunków zwierząt (psy, koty, konie). Jak prawidłowo odczytywać reakcje zwierzęcia na oferowane specyfiki. Dopasowanie sposobu leczenia do specyficznych schorzeń.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie ustne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Terapeutyczne wykorzystanie koni	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	różne formy hipoterapii oraz wskazania i przeciwwskazania do terapii z udziałem konia	H_K3_W10, H_K3_W13
	U1	przygotować konia do zajęć i pomóc w trakcie ich trwania	H_K3_U11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	określić zasady doboru odpowiedniego konia do pracy w hipoterapii	H_K3_U13_inz
	U3	zorganizować pracę ośrodka hipoterapeutycznego, zaplanować pracę zespołu terapeutycznego	H_K3_U03_inz, H_K3_U06_inz, H_K3_U11
	K1	pracy w zespole	H_K3_K03
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	poniesienia odpowiedzialności za konia i sprzęt	H_K3_K05
	K3	rozszerzania swojej wiedzy w temacie hipoterapii	H_K3_K02
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka specyfiki rozwoju oraz zasad terapii najczęstszych zaburzeń rozwoju i schorzeń usprawnianych za pomocą hipoterapii. Wskazania i przeciwwskazania do tej formy usprawniania. Oddziaływanie hipoterapii na poszczególne sfery rozwojowe człowieka. Terapeutyczna jazda konna jako jedna z form usprawniania na koniu. Wybór konia do hipoterapii, rekreacji i sportu jeździeckiego osób niepełnosprawnych. Zasady treningu i pielęgnacji konia pracującego w hipoterapii. Trening i przygotowanie konia do zajęć hipoterapii, praca na lonży, prowadzenie konia podczas hipoterapii, sposoby asekuracji pacjenta. Zastosowanie specjalistycznego sprzętu. Zespół terapeutyczny - cechy dobrego terapeuty i wolontariusza. Główne zasady organizacji ośrodka hipoterapii. Organizacja szkolenia zawodowego dla hipoterapeutów w Polsce i na świecie.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Drapieżnictwo na przykładzie sów i ich ofiar	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	ogólne wiadomości na temat relacji drapieżnik-ofiara	H_K3_W01_inz, H_K3_W06
	W2	przystosowania sów do łowienia ofiar	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
	W3	metody badań nad dietą sów	H_K3_W01_inz
	W4	uwarunkowania drapieżnictwa sów w krajobrazie przekształconym przez człowieka	H_K3_W01_inz, H_K3_W03, H_K3_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	określić rolę drapieżnictwa sów dla ochrony wybranych gatunków i w gospodarce człowieka	H_K3_U02_inz, H_K3_U09
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy w grupie przy określaniu diety sów	H_K3_K03
	K2	korzystania z naukowego piśmiennictwa dotyczącego drapieżnictwa sów	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Ogólne cechy drapieżnictwa. Przystosowania morfologiczne drapieżników, zwłaszcza sów. Sposoby chwytania ofiar przez sowy. Przystosowania ofiar do unikania drapieżnictwa. Presja drapieżnicza sów i jej rola w regulacji liczebności ofiar. Zwierzęta stanowiące ofiary krajowych gatunków sów. Metody badania diety sów. Praktyczne oznaczanie gatunków ofiar. Zróżnicowanie szerokości niszy pokarmowej różnych gatunków – generaliści i specjaliści. Porównanie diety wybranych gatunków sów. Wykorzystanie składu diety sów dla określenia rozmieszczenia geograficznego wybranych gatunków ofiar. Oportunizm drapieżników i jego znaczenie dla ich przeżywalności. Sowy a człowiek. Synurbizacja sów jako przystosowanie do wykorzystania bazy pokarmowej. Drapieżnictwo sów a ochrona wybranych gatunków kręgowców. Znaczenie sów dla gospodarki rolnej i leśnej. Antropogeniczne zagrożenia i ochrona drapieżników na przykładzie krajowych gatunków sów.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Organizacja gospodarstwa agroturystycznego	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia, prawidłowości i problemy organizacji, marketingu, promocji oraz podstaw prawnych w agroturystyce	H_K3_W14
	W2	zasady opracowania planu działań marketingowych i promocyjnych w zakresie usług agroturystycznym	H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zorganizować pracę w gospodarstwie agroturystycznym	H_K3_U19
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Typy gospodarstw agroturystycznych w Polsce. System kategoryzacji wiejskiej bazy noclegowej Polskiej Federacji Turystyki Wiejskiej. Istniejące i nowe motywacje uprawiania turystyki i rekreacji. Produkt turystyczny – conceptualizacja, strukturyzacja, komercjalizacja i realizacja. Cykl życia produktu agroturystycznego. Przygotowanie gospodarstwa do prowadzenia działalności agroturystycznej. Istota, pojęcie, cele marketingu i promocji w zakresie usług agroturystycznych. Organizowanie promocji w zakresie agroturystyki na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt	

Nazwa zajęć:		Drobiarstwo	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia związane z chowem kur, indyków, kaczek, gęsi, perlic, przepiórek	H_K3_W09_inz, H_K3_W10
	U1	zaprezentować sprawozdanie z ćwiczeń terenowych i zebranych informacji	H_K3_U06_inz, H_K3_U18
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U2	samodzielnie opracować i przedstawić wybrane zagadnienia z produkcji drobiarskiej	H_K3_U03_inz, H_K3_U11
	K1	współpracy w grupie	H_K3_K03
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K2	podejmowania odpowiedzialności za dobrostan zwierząt	H_K3_K07
	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Aktualne trendy i problemy w chowie drobiu. Podstawy chowu indyków i kaczek. Kierunki użytkowania perlic i przepiórek. Produkcja kapłonów. Produkcja gęsi rzeźnych. Stada reprodukcyjne drobiu. Zasady produkcji ekologicznej.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Projekt	

Nazwa zajęć:		Rozród psów	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe zagadnienia związane z zakresem rozrodu psów, żywienia w okresie okołoporodowym oraz najczęściej spotykanych zaburzeń prawidłowego rozrodu psów.	H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W10, H_K3_W13
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracować sposób postępowania z psami w okresie rozrodu
	U2	ocenić przebieg porodu, wskazać fazy krytyczne i ocenić potrzebę pomocy weterynaryjnej,	H_K3_U11
	U3	opracować sposób żywienia suki szczennej i karmiącej,	H_K3_U03_inz
	U4	wykonać nadzór nad doborem i przygotowaniem psów do rozrodu oraz wykonać podstawową opiekę nad suką i szczeniętami w okresie okołoporodowym	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	racjonalnego podjęcia decyzji i działań w zakresie rozrodu psów.	H_K3_K01, H_K3_K02, H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie psa i suki do rozrodu. Nabywanie uprawnień hodowlanych u psów rasowych. Wybór osobników do kojarzeń. Krycie naturalne i wspomaganie rozrodu (inseminacja świeżym, schłodzonym i mrożonym nasieniem). Ciąża - prawidłowy przebieg i najczęściej spotykane powikłania. Zachowania okołoporodowe. Poród i wychów szceniąt. Żywienie suk w okresie przygotowania do ciąży, w ciąży oraz w okresie poporodowym. Wychów szceniąt przy matce.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Technologie fermentacyjne	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	proces fermentacji i jego zastosowanie do poprawy właściwości dietetycznych produktów	H_K3_W02, H_K3_W03
	W2	bioprodukty uzyskane drogą fermentacji mlekowej	H_K3_W02, H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	poddać standardowej ocenie proces wybranej fermentacji	H_K3_U01_inz
	U2	dobrać odpowiednie metody do analizy jakości bioproduktu uzyskanego metodą fermentacji	H_K3_U01_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	społecznej odpowiedzialności za skutki swoich działań w obszarze produkcji bioproduktów	H_K3_K05, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wybrane rodzaje fermentacji stosowane żywności ze szczególnym uwzględnieniem procesu fermentacji mlekowej i alkoholowej. Bakterie fermentacji (mlekowej) homofermentatywne i heterofermentatywne - ich charakterystyka i rola w procesach technologicznych. Fermentacja mlekowa jako proces biologiczny - jego uwarunkowania i punkty krytyczne, fermentacja pseudomlekowa. Produkcja biogazu - proces metanogenezy. Produkty uzyskiwane drogą fermentacji mlekowej (bioprodukty) oraz produkty uzyskiwane na drodze fermentacji alkoholowej - ich charakterystyka, zastosowanie, właściwości. Rola bakterii kwasu mlekowego w przewodzie pokarmowym zwierząt. Identyfikacja bakterii kwasu mlekowego wybranymi metodami fizyko-chemicznymi. Kultury bakterii kwasu mlekowego - ich hodowla i pozyskiwanie. Kultury drożdży fermentacji alkoholowej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Raport, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Zachowanie psów	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	ontogenezę i filogenezę behawioru psów	H_K3_W01_inz, H_K3_W03, H_K3_W07_inz
	W2	działanie zmysłów i formy komunikacji psów	H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	identyfikować zagrożenia dla prawidłowego rozwoju behawioru psów	H_K3_U09, H_K3_U11, H_K3_U13_inz
	U2	dostosować formy testów psychicznych do oceny podstawowych wskaźników zachowania psów	H_K3_U06_inz, H_K3_U11
	U3	opracować i analizować sposób socjalizacji szczeniąt	H_K3_U11, H_K3_U13_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	współpracy z ekspertami z dziedziny kynologii i ochrony psów	H_K3_K01, H_K3_K03
	K2	podjęcia odpowiedzialności za dobrostan psów	H_K3_K02, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Modyfikacja zachowania psów na skutek udomowienia i selekcji kierunkowej. Filogeneza behawioru. Ontogeneza behawioru psów. Zmysły psów. Komunikacja pies-pies i pies-człowiek. Zasady wychowania szczeniąt i testy przydatności szczeniąt. Osobowość i inteligencja psów. Kształtowanie pożądanych zachowań. Wykorzystanie wzbogacenia w relacji z psem. Prace węchowe. Testy charakteru psów dorosłych i ich zastosowanie. Ocena emocji i motywacji. Zaburzenia behawioru jako efekt braku dobrostanu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt, Kazus	

Nazwa zajęć:		Użytkowanie zwierząt przeżuwających	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie poszczególnych ras i typów użytkowych przeżuwaczy utrzymywanych w Polsce	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	charakteryzować wybrane czynniki wpływające na jakość surowców pochodzących od przeżuwaczy	H_K3_U02_inz
	U2	oceniać systemy utrzymania zwierząt pod kątem jakości surowców pochodzenia zwierzęcego	H_K3_U05_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialności za produkcję żywności i utrzymanie wysokiego poziomu dobrostanu	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Charakterystyka podstawowych ras zwierząt ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich przydatność do chowu intensywnego i ekstensywnego. Prawodawstwo UE odnośnie dobrostanu zwierząt. Fizjologiczne aspekty żywienia i rozrodu zwierząt gospodarskich. Rola żywienia w produkcji zwierzęcej. Zasady żywienia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Zasady prawidłowego doju i jego wpływ na jakość mleka. Ocena wełny i skór. Ocena przydatności opasowej i wartości rzeźnej tusz systemem EUROP. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Wybrane aspekty chowu i hodowli koni	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przygotowania konia do kupna lub sprzedaży koni	H_K3_W05_inz, H_K3_W10
	W2	znaczenie prowadzenia rozrodu koni, opieki nad źrebnymi klaczami i odchowu źrebiąt i młodzięży	H_K3_W07_inz
	W3	znaczenie organizacji wystaw i pokazów konnych	H_K3_W08_inz, H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	odpowiednio zaprezentować konia podczas pokazu lub przeglądu hodowlanego oraz zorganizować kupno lub sprzedaż konia	H_K3_U08_inz, H_K3_U10, H_K3_U11
	U2	posługiwać się podstawowymi przyrządami do pomiarów biometrycznych	H_K3_U06_inz
	U3	zorganizować rozród koni w swoim gospodarstwie.	H_K3_U08_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	zorganizowania sprzedaży, kupna i wystawienia konia.	H_K3_K01
	K2	prowadzenia rozrodu i odchowu źrebiąt zapewniając im prawidłowe warunki dobrostanowe.	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przygotowanie konia do wystaw, pokazów, przeglądu hodowlanego. Wzrost i rozwój koni. Przygotowanie konia do sprzedaży. Zorganizowanie kupna i sprzedaży koni. Przygotowanie klaczy do stanówki. Zasady postępowania ze źrebną klaczą. Zasady postępowania z klaczą i źrebięciem. Problemy odchowu źrebiąt.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Biologia ewolucyjna	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych	H_K3_W01_inz
	W2	bezpośrednie i pośrednie dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów, wpływające na sukces ewolucyjny	H_K3_U02_inz
	U2	Interpretować ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych	H_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	promowania postawy proekologicznej w społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności	H_K3_K02, H_K3_K06
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy systematyki zwierząt, różne rodzaje taksonomii. Rola teorii i badań empirycznych w naukach przyrodniczych. Lamarckizm. Darwinizm i neodarwinizm. Różne mechanizmy ewolucji - molekularne, dobór naturalny, genetyka populacji, równowaga mutacyjno-selekcyjna, współdziałanie dryfu i doboru naturalnego, zegar molekularny, dobór naturalny i sztuczny w przypadku cech ilościowych. Teorie powstawania pierwszych organizmów. Ewolucja organizmów żywych na ziemi, podział na ery geologiczne z charakterystyką warunków życia. Przegląd systematyczny oraz ewolucji głównych linii rozwojowych zwierząt. Powstawanie organizmów jednokomórkowych oraz teorie powstawania tkankowców. Antropogeneza. Specjacja i radiacje przystosowawcze. Wymieranie gatunków i wielkie wymierania. Prawidłowości makroewolucji.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Esej	

Nazwa zajęć:		Hodowla i utrzymanie zwierząt w ogrodach zoologicznych	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	rolę ogrodów zoologicznych w ochronie światowej fauny oraz cele prowadzenia ochrony i restytucji gatunku/populacji	H_K3_W08_inz, H_K3_W12
	W2	zasady wykorzystania praw przyrody w utrzymaniu zwierząt w ogrodach zoologicznych	H_K3_W01_inz, H_K3_W05_inz
	W3	cele i metody hodowli zwierząt dzikich w ogrodach zoologicznych	H_K3_W05_inz, H_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	analizować zachowanie zwierząt w niewoli	H_K3_U05_inz, H_K3_U11
	U2	opracowywać programy żywienia i profilaktyki	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz
	U3	samodzielnie lub w zespole wykonać proste zadania projektowe dotyczące przygotowania ekspozycji, wzbogacenia, zachowania i żywienia zwierząt dzikich w niewoli	H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	działania kreatywnego, aby urozmaicić przestrzeń bytowania zwierząt w zoo i poprawić dobrostan życia zwierząt w niewoli	H_K3_K03, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Dzieje hodowli zwierząt dzikich i cele współczesnego zoo. Koncepcje i techniki eksponowania zwierząt w ogrodach zoologicznych. Udział ogrodów zoologicznych w ochronie światowej fauny w wymiarze historycznym. Współczesne działania na rzecz ochrony zwierząt w zoo (ochrona ex-situ, programy hodowlane itd.) Ogrody zoologiczne w Polsce. Zagadnienia behawioru zwierząt w zoo. Koncepcje i metody żywienia wybranych grup zwierząt. Hodowla zwierząt zagrożonych wyginięciem w ogrodzie zoologicznym (ssaki, ptaki, gady). Weterynaryjne aspekty pracy współczesnego zoo (schorzenia i profilaktyka). Metody identyfikacji zwierząt i organizacja kwarantanny dla zoo. „Autonomiczne” działy w ogrodzie zoologicznym: akwarium, terrarium, insektarium. Organizacyjne i finansowe aspekty funkcjonowania współczesnego zoo.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Projekt, Kazus	

Nazwa zajęć:		Język angielski kierunkowy cz. 1	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	specjalistyczne słownictwo angielskie z zakresu chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	znaleźć i zrozumieć informacje z anglojęzycznej literatury naukowej z zakresu chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Słownictwo, zwroty i wyrażenia związane utrzymaniem, hodowlą, behawiorem i ochroną bioróżnorodności w języku angielskim. Analiza anglojęzycznej literatury naukowej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Podstawy ekonomiki i marketingu	Liczba ECTS: 3
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia, prawidłowości i problemy marketingu i ekonomiki przedsiębiorstwa	H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracować plan działań marketingowych w przedsiębiorstwie	H_K3_U18
	U2	dobierać metody oceny efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa	H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	H_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Charakterystyka czynników produkcji i ich wykorzystanie w przedsiębiorstwie. Metody oceny efektywności ekonomicznej. Znaczenie i ocena inwestycji. Zasady zarządzania finansami. Znaczenie procesów kontroli. Czynniki ekonomiczne i pozaekonomiczne wpływające na koszty i opłacalność funkcjonowania przedsiębiorstwa. Znaczenie działań marketingowych w gospodarce wolnorynkowej. Rozwój i istota marketingu. Zagadnienia marketingu. Metodyka uzyskiwania informacji obrazujących relacje rynek - podmiot gospodarczy. Strategia marketingowa. Mechanizm popytowo-podażowy i ceny. Znaczenie analizy otoczenia przedsiębiorstwa. Identyfikacja klienta i segmentacja rynku. Polityka cen w przedsiębiorstwie, ogólna charakterystyka kanałów dystrybucyjnych. Znaczenie i organizacja badań marketingowych. Mechanizm promocji produktu i reklamy. Zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie. Ocena efektywności działań marketingowych.</p> <p>Kalkulacje opłacalności w przedsiębiorstwie. Identyfikacja głównych celów orientacji przedsiębiorstw. Popyt, podaż prognozowanie zbytu na podstawie informacji statystycznych (analiza cykli koniunkturalnych). Elementy analizy otoczenia przedsiębiorstw. Segmentacja rynku i cykl życia produktu. Identyfikacja odbiorcy produktów dóbr i usług. Metody ustalania cen. Mechanizm redukcji kosztów jednostkowych. Analiza poziomu akceptacji cen. Analiza efektywności kanałów dystrybucyjnych i promocji. Organizacja badań marketingowych.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Restytucja i czynna ochrona zwierząt	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	cele prowadzenia ochrony i restytucji zwierząt	H_K3_W12
	W2	konieczność wykonywania projektów ochrony czynnej lub restytucji wraz z elementami monitoringu zgodnego z wytycznymi GIOŚ	H_K3_W11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić stan i perspektywy zachowania gatunku a w przypadku jego zagrożenia opracowywać projekty jego ochrony	H_K3_U05_inz, H_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	realizacji aktywnej postawy w zakresie wdrażania metod ochrony lub restytucji zwierząt	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Przykłady restytucji zwierząt w Polsce i Europie, metodyka ich prowadzenia, charakterystyka wybranych programów restytucji i czynnej ochrony. Fundusze wspomagające programy czynnej ochrony, sposoby sporządzania projektów dotacyjnych. Konkursowe sporządzanie projektów ochrony zwierząt lub ich restytucji – praca studyjna polegająca na opracowaniu programu zgodnie z wytycznymi jednego z funduszy ochrony środowiska, wybór problemu - kryteria i mechanizmy finansowania projektów. Rekonesans terenowy – weryfikacja efektów prowadzonych programów na Mazowszu.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć, Projekt	

Nazwa zajęć:		Seminarium inżynierskie 1	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przygotowywania pracy inżynierskiej oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	H_K3_W14
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	czytać ze zrozumieniem literaturę kierunkową w języku polskim oraz w języku obcym	H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
	U2	potrafi przygotować konspekt pracy inżynierskiej	H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
	U3	cytować materiały źródłowe i sporządzać bibliografię	H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy w zakresie podejmowania pracy zgodnej z wykształceniem	H_K3_K02, H_K3_K03, H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Wprowadzenie - czym jest praca dyplomowa. Rola opiekuna pracy. Wymogi dotyczące przygotowywania pracy dyplomowej. Sformułowanie tematu i celu pracy. Przygotowanie harmonogramu. Zasady kompletowania literatury, analiza treści i sporządzanie notatek. Prawo autorskie a plagiat. Zasady cytowania literatury i sporządzania bibliografii. Struktura i metodyka pracy. Przygotowanie konspektu pracy inżynierskiej.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Akwakultury ogrodowe	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	znaczenie warunków środowiskowych panujących w małych ekosystemach wodnych	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	ocenić stan środowiska wodnego oraz jego potencjalne zagrożenia	H_K3_U01_inz, H_K3_U05_inz, H_K3_U07_inz
	U2	zaprojektować mały zbiornik w ogrodzie oraz zaplanować prace pielęgnacyjne	H_K3_U07_inz, H_K3_U18
	U3	wykonać samodzielnie lub w zespole proste zadania badawcze lub projektowe dotyczące studiowanego kierunku	H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wrażliwości na stan środowiska wodnego oraz wypracuje postawę proekologiczną, którą będzie promował w społeczeństwie	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Podstawowe parametry składu fizycznego i chemicznego wody. Biologia wód ze szczególnym uwzględnieniem małych zbiorników wodnych. Ogólne zasady projektowania i wykonywania ogrodowych zbiorników wodnych. Rodzaje materiałów uszczelniających i ich zastosowanie w zbiornikach ogrodowych. Planowanie i wykonanie zbiornika wody stojącej i strumienia. Roślinność wodna i strefy bagiennej. Ryby rodzime i ozdobne. Urządzenia techniczne do zbiorników ogrodowych. Kalendarium prac pielęgnacyjnych i urządzeńowych zbiorników ogrodowych. Choroby, szkodniki, zatrucia oraz profilaktyka w zakresie chorób roślin i ryb ozdobnych. Wykorzystanie zbiorników ogrodowych w akwakulturach na małą skalę. Regulacje prawne. Rola akwakultur ogrodowych w ochronie krajobrazu i ochronie gatunkowej zwierząt i roślin.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, obecność na zajęciach terenowych	

Nazwa zajęć:		Chiropterologia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	wiedzę dotyczącą struktury krajowej chiropterofauny	H_K3_W01_inz
	W2	metody rozpoznawania i klasyfikacji krajowych gatunków nietoperzy	H_K3_W01_inz, H_K3_W07_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznawać zagrożenia dla poszczególnych gatunków nietoperzy	H_K3_U05_inz, H_K3_U10
	U2	formułować wnioski odnośnie metod ochrony poszczególnych gatunków nietoperzy	H_K3_U07_inz, H_K3_U10
	U3	zaproponować metody ochrony czynnej i biernej krajowych gatunków nietoperzy	H_K3_U05_inz, H_K3_U07_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	działań mających na celu zachowanie zasobów krajowej chiropterofauny	H_K3_K03, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pozycja systematyczna nietoperzy, chiropterofauna Polski i oznaczanie gatunków, najważniejsze cechy biologii i ekologii krajowych gatunków nietoperzy, metody badań chiropterologicznych – przykładowe wyniki, czynniki zagrażające nietoperzom, ochrona prawna nietoperzy, metody czynnej ochrony nietoperzy oraz przykłady ich stosowania w Polsce.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Hodowla kotów rasowych	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	cykl rozrodczy kota domowego i związane z nim zagrożenia	H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W10
	W2	zasady wystawiania rodowodów i znaczenie rodowodu w hodowli kotów	H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz
	W3	zasady funkcjonowania wystaw kotów i wymagania jakie muszą spełniać prezentowane na nich koty	H_K3_W07_inz, H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	rozpoznawać poszczególne rasy kotów na podstawie ich charakterystycznych cech	H_K3_U18
	U2	planować kojarzenia z uwzględnieniem barwy włosa	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz
	U3	analizować i określać poprawność rodowodów kotów	H_K3_U08_inz
	U4	sporządzić plan hodowli kotów	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz
	U5	zapewnić prawidłową profilaktykę i zaplanować żywienie kotów odpowiednio do etapów cyklu rozrodczego	H_K3_U03_inz, H_K3_U05_inz, H_K3_U12_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia odpowiedzialności za zapewnienie kotom bezpiecznych warunków w hodowli	H_K3_K01, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Organizacje zrzeszające hodowców kotów rasowych. Wymagania prawne w celu założenia hodowli. Wystawianie rodowodów i dokonywanie wpisów do ksiąg hodowlanych. Charakterystyka popularnych i mało znanych ras kotów. Zmiany wzorców ras na przestrzeni czasu. Behavior kota domowego. Podstawy anatomii i fizjologii. Cykl rozrodczy. Wystawa kotów – kryteria oceny.</p> <p>Podstawy dziedziczenia barwy i struktury włosa.. Techniki wspomaganie rozrodu u kotów rasowych i opieka nad kociętami. Wymagania żywieniowe poszczególnych grup wiekowych. Pielęgnacja podstawowa i przed wystawowa. Problemy zdrowotne kotów rasowych. Profilaktyka: utrzymanie higieny, szczepienia ochronne, odrobaczanie, badania kontrolne. Przygotowanie kota do wystawy.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Raport	

Nazwa zajęć:		Ornitologia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady wykorzystania praw przyrody w hodowli i ochronie ptaków	H_K3_W01_inz, H_K3_W06, H_K3_W11
	W2	zasady prawidłowego utrzymywania ptaków, właściwego obchodzenia się i utrzymania ich dobrostanu	H_K3_W01_inz, H_K3_W11, H_K3_W12
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować specyficzne cechy morfologii i zachowania poszczególnych gatunków ptaków	H_K3_U07_inz, H_K3_U10, H_K3_U11
	U2	omówić zagadnienia związane z naturalną bazą pokarmową ptaków dzikich oraz scharakteryzować ich siedliska	H_K3_U04_inz, H_K3_U05_inz, H_K3_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	działania na potrzeby ochrony ptaków i dbania o ich dobrostan	H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pochodzenie i ewolucja - historia awifauny obszaru Polski, lot i wiążące się z nim przystosowania - anatomia i fizjologia. Miejsce ptaków w systematyce, wędrówki i orientacja przestrzenna, metody badań i obserwacji, przegląd gatunków awifauny ptaków Polski, rozmieszczenie, liczebność i środowisko występowania omawianych gatunków, biologia okresu lęgowego. Zapoznanie z rozrodem, odchowem młodych, żywieniem (dokarmianie). Narzędzia prawne dla ochrony krajowej awifauny.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Ocena aktywności podczas zajęć, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Użytkowanie zwierząt monogastrycznych	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	czynniki warunkujące efektywność użytkowania mięsnego i nieśnego ze szczególnym uwzględnieniem dobrostanu zwierząt	H_K3_W06, H_K3_W09_inz, H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wskazać główne problemy występujące w chowie intensywnym i ekologicznym trzody chlewnej oraz drobiu	H_K3_U05_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U18
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za produkcję żywności i utrzymanie wysokiego poziomu dobrostanu	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Znaczenie gospodarcze zwierząt gospodarskich. Charakterystyka podstawowych ras zwierząt ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich przydatność do chowu intensywnego i ekstensywnego. Prawodawstwo UE odnośnie dobrostanu zwierząt. Fizjologiczne aspekty żywienia i rozrodu zwierząt gospodarskich. Ocena przydatności opasowej i wartości rzeźnej tusz systemem EUROP. Krzyżowanie towarowe świń. Wpływ prawidłowego doboru ras i kolejności ich użycia na efektywność różnych wariantów krzyżowania. Ocena wartości rzeźnej tusz - EUROP, wskaźniki oceny jakości mięsa. Użytkowanie nieśne. Charakterystyka użytkowania mięsnego. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Podstawy szkolenia zwierząt	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	metody wykorzystywane w szkoleniu zwierząt i rozumie potrzebę szkolenia zwierząt	H_K3_W07_inz
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zaprojektować w zespole prawidłowy trening zwierząt
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	U2	ocenić przydatność psów i koni do różnych form użytkowania	H_K3_U09, H_K3_U11, H_K3_U13_inz
	U3	ocenić dobrostan zwierząt w trakcie szkolenia i użytkowania	H_K3_U05_inz, H_K3_U11
	K1	upowszechniania posiadanej wiedzy na temat szkolenia zwierząt i wdrażania jej do praktyki	H_K3_K01, H_K3_K02
	K2	podejmowania odpowiedzialności za dobrostan szkolonych zwierząt	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Teoretyczne podstawy szkolenia. Pozytywne metody szkolenia. Wykorzystanie i szkolenie psów i koni służbowych. Wybór i szkolenie zwierząt terapeutycznych. Dobrostan psów i koni w szkoleniu. Ocena predyspozycji szkoleniowych. Praktyczne wykorzystanie pozytywnych metod szkolenia. Szkolenie sportowe: obediencje, agility, flyball, dogfrisbee, pasterstwo i inne.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport, Prezentacja, Ocena występów w trakcie zajęć	

Nazwa zajęć:		Pszczelarstwo	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawy gospodarki pasiecznej	H_K3_W07_inz, H_K3_W10
	W2	biologię pszczoły miodnej	H_K3_W01_inz, H_K3_W07_inz
	W3	znaczenie pszczół jako zapylaczy	H_K3_W06
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonywać prace pasieczne	H_K3_U08_inz
	U2	scharakteryzować naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich	H_K3_U08_inz
	U3	wymienić rośliny miododajne	H_K3_U10
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreatywnego działania w pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zakres zagadnień obejmuje historię pszczelarstwa, biologię rodziny pszczoły, budowę i typy uli, podstawy gospodarki pasiecznej, przygotowanie do samodzielnego prowadzenia pasieki, przyspieszanie wiosennego rozwoju rodzin pszczelich, wykorzystanie głównego pożytku poprzez ograniczenie matek w czerwieniu, tworzenie odkładów (podział rodzin), wychów matek pszczelich na potrzeby własnej pasieki oraz wykorzystanie pszczół jako zapylaczy.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Ocena pracy w laboratorium, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Rybacktwo rekreacyjne	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	kluczowe pojęcia z obszaru rybacktwo rekreacyjne i podstawy jego organizacji oraz funkcjonowania w Polsce i za granicą zgodnie z zasadami zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego	H_K3_W06, H_K3_W07_inz, H_K3_W13
	Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	opracować założenia projektu urządzeniowego dla łowiska komercyjnego i oszacować koszty jego funkcjonowania
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)		U2	wskazać przyjazne środowiskowo formy rybacktwo rekreacyjne dla wybranych zbiorników wodnych i cieków
	K1	podjęcia realizacji inicjatyw z obszaru rybacktwo umożliwiających dywersyfikację działalności gospodarczej	H_K3_K02, H_K3_K07
K2	skutecznego wdrażania proekologicznych form zagospodarowania wód śródlądowych	H_K3_K04, H_K3_K07	
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Regulacje prawne w zakresie rybacktwo śródlądowego i amatorskiego połowu ryb. Biologia wybranych gatunków ryb poławianych wędkarsko, dozwolonymi metodami połowów ryb. Techniki połowów amatorskich i sprzęt. Strategie ochrony zespołów ryb oraz ekohydrologiczna charakterystyka zbiorników, które mogą być wykorzystane do rekreacyjne zagospodarowania poprzez wędkarstwo. Specyfika rynku usług wędkarskich na świecie oraz w Polsce. Opracowanie programu urządzeniowego łowiska specjalnego, w tym możliwości zdobywania środków finansowych w ramach unijnych Programów Operacyjnych. Rola rybacktwo rekreacyjne w ochronie ichtiofauny oraz ochrony środowiska wodnego i zapobieganiu procesom eutrofizacji wód. Rola rybacktwo rekreacyjne w zrównoważonej eksploatacji zasobów rybnych zbiorników wodnych oraz w ekorozwoju.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Nazwa zajęć:		Ochrona zdrowia konia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady transportu koni, postępowania z koniem chorym oraz po zakończeniu leczenia, celowość zabiegów pielęgnacyjnych	H_K3_W10
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	wykonywać podstawowe zabiegi pielęgnacyjne koni, obserwować stan zdrowia konia	H_K3_U09, H_K3_U10, H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podejmowania odpowiedzialności za dobrostan koni	H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Związek przyczynowo-skutkowy w patogenezie chorób koni. Podstawowe objawy chorobowe koni, metody profilaktyki i zapobiegania chorobom związanym z użytkowaniem koni. Zasady treningu konia sportowego, sposoby monitorowania poziomu wytrenowania koni. Wpływ użytkowania na choroby. Podstawowe parametry życiowe konia. Obchodzenie się z chorym koniem. Anormalne zachowanie się koni. Pierwsze objawy chorób. Dobrostan koni. Podstawowe zabiegi profilaktyczne u koni. Transport konia. Zasady wykonywania wybranych zabiegów pielęgnacyjnych. Stosowanie różnych preparatów pielęgnacyjnych.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Dziedziczenie wybranych cech psów i kotów	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	genetyczne podłoże umaszczenia, rodzaju szaty, chorób genetycznych psów i kotów	H_K3_W01_inz, H_K3_W07_inz
	W2	dziedziczenie cech budowy ciała psów i kotów	H_K3_W01_inz, H_K3_W03
	W3	zaawansowane metody, techniki i technologie stosowane w hodowli zwierząt towarzyszących	H_K3_W04_inz, H_K3_W05_inz, H_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	przygotować autorską propozycję wykonania zadania z zakresu dotyczącego zwierząt towarzyszących człowiekowi	H_K3_U06_inz, H_K3_U09, H_K3_U18
	U2	skutecznie komunikować się w dziedzinie stosowania metod genetyki molekularnej w hodowli zwierząt towarzyszących	H_K3_U01_inz, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wyszukiwania i analizowania informacji, pochodzących z różnych źródeł	H_K3_K02
	K2	przewidywania, ograniczenia i/lub zapobiegania negatywnym skutkom działań w zakresie hodowli zwierząt towarzyszących	H_K3_K01, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Kontrola pochodzenia, analiza rodowodów. Dziedziczenie jakościowych cech morfologicznych (umaszczenie, rodzaj szaty). Wady powodowane przez mutacje chromosomalne strukturalne i liczbowe. Etiologia i patogeneza autosomalnych i sprzężonych z płcią chorób genetycznych warunkowanych przez mutacje genowe u psów i kotów. Metody diagnostyczne. Terapia farmakologiczna i genowa. Genetyczna kontrola odporności. Dziedziczenie cech reprodukcyjnych. Długość życia i przeżywalność. Dziedziczenie cech behawioralnych. Ocena wartości hodowlanej, Metody selekcji i doboru do kojarzeń stosowane w hodowli psów i kotów.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Prezentacja, Kazus, Projekt	

Nazwa zajęć:		Język angielski kierunkowy cz. 2	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	specjalistyczne słownictwo angielskie z zakresu chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	znaleźć i zrozumieć informacje z anglojęzycznej literatury naukowej z zakresu chowu i hodowli zwierząt towarzyszących i dzikich	H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	prezentowania aktywnej postawy w zakresie samokształcenia	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zagadnienia anglojęzyczne z zakresu hodowli zwierząt i ochrony środowiska. Praca z aktualnymi anglojęzycznymi publikacjami naukowymi.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Praktyka II	Liczba ECTS: 5
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	problemy hodowli i chowu oraz aspekty społeczno-ekonomiczne i organizacyjne działalności instytucji zajmującej się hodowlą, chowem lub ochroną zwierząt	H_K3_W05_inz, H_K3_W08_inz, H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	interpretować podejmowane działania oraz aktywnie uczestniczyć w czynnościach związanych z chowem i hodowlą zwierząt	H_K3_U05_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U09, H_K3_U10, H_K3_U11
	U2	samodzielnie planować i realizować własny rozwój zawodowy	H_K3_U19
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	pracy indywidualnej i w zespole oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny w pracy ze zwierzętami	H_K3_K03
	K2	dbania o dobrostan zwierząt	H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Skonfrontowanie zdobytych wiadomości teoretycznych z praktycznymi działaniami podejmowanymi przez hodowców/opiekunów zwierząt towarzyszących, amatorskich i dzikich.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Raport	

Nazwa zajęć:		Podstawy przedsiębiorczości	Liczba ECTS: 1
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	podstawowe pojęcia, prawidłowości i problemy funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach wolnego rynku	H_K3_W13
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	poprowadzić własną działalność gospodarczą	H_K3_U17, H_K3_U19
	U2	skutecznie planować w firmie i pozyskiwać finansowanie obce	H_K3_U17, H_K3_U18, H_K3_U19
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	H_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Pojęcia, definicje, pojęcia mały, średni przedsiębiorca, motywy wyboru własnego biznesu. Cechy i umiejętności liderów nowych przedsięwzięć. Podejmowanie działalności gospodarczej (Ewidencja Działalności Gospodarczej, Krajowy Rejestr Sądowy, Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej, Urząd Skarbowy, Zakład Ubezpieczeń Społecznych - niezbędne zgłoszenia i dokumenty). Podział przedsiębiorstw ze względu na formę prawną oraz rodzaj działalności. Finanse przedsiębiorstwa, formy finansowania działalności gospodarczej. Krajowy Fundusz Poręczeń Kredytowych (działanie, warunki udzielania poręczeń i gwarancji). System finansowo-księgowy nowo powstałych firm. Zespół założycielski, kadry, kultura organizacyjna przedsiębiorstw. Biznesplan jako narzędzie pozyskania środków finansowych, rodzaje i zadania biznesplanów, struktura biznesplanu ze szczególnym uwzględnieniem planu finansowego i oceną przedsięwzięć inwestycyjnych. Kredyty bankowe - rodzaje i warunki finansowania (pojęcie, cechy charakterystyczne, porównanie pożyczek i kredytów jako źródła finansowania). Leasing - pojęcie, rodzaje, cywilnoprawne uregulowania transakcji leasingowych, zalety leasingu, porównanie oferty leasingowej i kredytu bankowego. Faktoring (pojęcie, rodzaje, dostępność dla przedsiębiorców). Franchising (pojęcie, zalety i wady, dostępność dla przedsiębiorców). Przedsiębiorczość międzynarodowa i pozycja polskich przedsiębiorstw na rynku europejskim. Wsparcie Unii Europejskiej dla małych i średnich przedsiębiorstw.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne	

Nazwa zajęć:		Seminarium inżynierskie 2	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady przygotowywania pracy inżynierskiej oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	H_K3_W04_inz, H_K3_W14
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	posługiwać się językiem komunikatywnym, umożliwiającym jasne przekazywanie w pracy poglądów i twierdzeń	H_K3_U15, H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
	U2	rzetelnie przedstawić dorobek innych autorów oraz zaprezentować własne poglądy	H_K3_U15, H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
	U3	przygotować prezentację multimedialną i zaprezentować wyniki własnej pracy inżynierskiej	H_K3_U15, H_K3_U16, H_K3_U17, H_K3_U19
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	odpowiedzialnej samodzielnej pracy	H_K3_K02
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zasady pisania pracy naukowej. Analiza tekstów źródłowych - błędy językowe, elementy graficzne w pracy. przegląd literatury. Krytyczna ocena metodyki, wyników i dyskusji oraz sformułowania wniosków. Zasady przygotowania prezentacji multimedialnej i syntetycznego przedstawienia wyników pracy inżynierskiej. Kryteria oceny pracy - rola recenzenta.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Ocena aktywności podczas zajęć, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Wspólna polityka rolna	Liczba ECTS: 2
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	główne założenia wspólnej polityki rolnej UE	H_K3_W11
	W2	podstawy wspólnotowego prawa rolnego i mechanizm regulacji poszczególnych rynków rolnych	H_K3_W11
	W3	procedury w zakresie finansowania i rozwoju w warunkach wspólnego rynku	H_K3_W11
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	scharakteryzować czynniki wpływające na rozwój obszarów wiejskich	H_K3_U15
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	podjęcia pracy zespołowej	H_K3_K03
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		<p>Pojęcia z zakresu WPR i wspólnotowego prawa rolnego. Charakterystyka unijnej organizacji rynku produktów rolnych i mechanizmów interwencyjnych. Unijne zasady finansowania realizacji strategii rozwoju obszarów wiejskich.</p> <p>Definicje i założenia ogólne wspólnej polityki rolnej UE. Wspólnotowe prawo rolne. Obszary wiejskie w krajach UE. Rozwiązania instytucjonalne - rządowe agencje płatnicze. Instrumenty wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich. Polityka cenowa. Limitowanie produkcji rolnej. Zasady skupu interwencyjnego. Obrót towarowy z zagranicą. Płatności bezpośrednie w Polsce i UE. Programy rolno-środowiskowe. Produkty regionalne i tradycyjne. Rozwój rolnictwa ekologicznego. Instrumenty zarządzania i kontroli.</p> <p>Strategiczne założenia rozwoju obszarów wiejskich UE. Handel zagraniczny (dokumentacja, procedura uzyskania subwencji). Jednolite płatności jako element wsparcia (dokumentacja i charakterystyka w poszczególnych krajach UE). Rynek zbóż. Rynek cukru. Owoce i warzywa. Rynek mleka (dokumentacja, procedury). Rynek mięsa. Rynek produktów przetworzonych. Rolnicze i pozarolnicze fundusze rozwoju obszarów wiejskich UE.</p>	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	

Nazwa zajęć:		Fotografia przyrodnicza	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	elementarne zasady fotografii w ramach uwarunkowań przyrodniczych	H_K3_W06
	W2	możliwości wykorzystanie znajomości biologii gatunku w pracy fotograficznej	H_K3_W03
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	analizować warunki terenowe i studyjne pod kątem pracy koncepcyjnej nad fotografowanym gatunkiem zwierząt	H_K3_U11
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	kreowania założeń tematyki faunistycznej w zdjęciach/reportażu i prowadzenia dokumentacji	H_K3_K04
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Zwierzę jako zagadnienie fotografii, nabywanie umiejętności podchodzenia zwierząt (ptaki, drobne ssaki oraz „duża” zwierzyna łowna), znajomość biologii i zachowania zwierząt a możliwości ich fotografowania w terenie. Ptaki – współpraca fotograficzna w warunkach miejskich (park) i dzikich (Puszcza Kozienicka). Finałem zajęć terenowych będzie wewnętrzny konkurs na najlepsze zdjęcie w kategoriach: a/ zwierzę w obiektywie - warunki miejskie i polowe, b/ zdarzenie - jego efektywność c/ kompozycja i wrażliwość estetyczna.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Projekt	

Nazwa zajęć:		Parazytologia	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	pojęcie pasożytnictwa jako rozpowszechnione w przyrodzie zjawisko biologiczne	H_K3_W01_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	zidentyfikować zagrożenia powodowane przez pasożyty	H_K3_U05_inz
	U2	rozpoznawać zależności behawioralne w układzie pasożyt-żywiciel	H_K3_U02_inz
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	wzięcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	H_K3_K05
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Pasożytnictwo i parazytozy zwierząt. Przystosowania do pasożytniczego trybu życia. Procesy zachodzące w układzie pasożyt-żywiciel. Inwazje u różnych gatunków zwierząt: przeżuwaczy, mięsożernych, koni, zwierząt dzikich i laboratoryjnych, ryb, płazów i gadów, ptaków oraz bezkręgowców. Zoonozy. Prezentacja podstawowych metod rozpoznawczych inwazji pasożytniczych. Przedstawienie metod koproskopowych z wykorzystaniem materiału pochodzącego od zwierząt dziko żyjących, gospodarskich oraz towarzyszących. Sekcje parazytologiczne wybranych gatunków zwierząt.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Test (pisemny lub komputerowy), Prezentacja, Ocena wystąpień w trakcie zajęć, Ocena pracy w laboratorium	

Nazwa zajęć:		Technologie produkcji pasz i karm dla zwierząt	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zagadnienia dotyczące wartości pokarmowej i przydatności żywieniowej materiałów i dodatkach paszowych do produkcji karm przemysłowych dla zwierząt towarzyszących i utrzymywanych amatorsko	H_K3_W01_inz, H_K3_W02, H_K3_W09_inz
	W2	procesy obróbki surowców paszowych i gotowych karm i ich wpływ na jakość karmy i jej wykorzystanie przez zwierzęta	H_K3_W01_inz, H_K3_W09_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	U1	dobierać materiały paszowe i dodatki paszowe do produkcji karm przemysłowych dla różnych gatunków i grup zwierząt	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz, H_K3_U12_inz, H_K3_U16, H_K3_U17
	U2	ocenić przydatność odpowiednich procesów obróbki surowców paszowych i karm w produkcji karm dla różnych gatunków i grup zwierząt	H_K3_U03_inz, H_K3_U12_inz, H_K3_U16, H_K3_U17
	U3	ocenić jakość oraz wartość odżywczą karm przemysłowych oraz komponentów użytych do ich produkcji	H_K3_U03_inz, H_K3_U04_inz, H_K3_U12_inz, H_K3_U16, H_K3_U17
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	K1	aktywnej postawy wobec błędów popełnianych w doborze karm przemysłowych dla zwierząt towarzyszących i dzikich w niewoli	H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Elementy prawa paszowego dotyczące produkcji pasz przemysłowych. Materiały do produkcji karm- surowce energetyczne, surowce białkowe, mineralne, Dodatki paszowe Technologia produkcji pokarmów przemysłowych, stosowanych w żywieniu zwierząt towarzyszących (gryzoni, psy, koty, konie i inne). Granulacja - zasady, wpływ na wartość odżywczą produktu, ekonomiczny aspekt. Ekstruzja jako proces technologiczny i jej wpływ na jakość karmy suchej stosowanej w żywieniu psowatych i kotowatych. Organizacja produkcji karm typu „petfood”. Inne gotowe pokarmy dla psów i kotów (ciasteczka, zakąski, produkty dietetyczne). Mieszanki mineralno-witaminowe i specjalistyczne dla gryzoni, koniowatych, drapieżnych - mięsożernych. Ocena składu oraz wartości pokarmowej, zafałszowań i wad mieszanek suchych stosowanych w żywieniu ptaków, gryzoni, koni. Opracowywanie receptur gotowych pokarmów dla ptaków, gryzoni i koni. Ekstruzja jako technologia, wady i zalety tego procesu, wartość odżywcza i dietetyczna wybranych suchych pokarmów dla psów i kotów. Ocena składu, zafałszowań i wad pokarmów suchych typu „petfood” stosowanych w żywieniu psów i kotów. Technologia produkcji wilgotnej karmy dla mięsożernych (karmy puszkowe), receptury pokarmów wilgotnych. Receptury mieszanek mineralno-witaminowych i dodatków specjalnych dla zwierząt towarzyszących oraz dzikich utrzymywanych w niewoli.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt, Ocena aktywności podczas zajęć	

Nazwa zajęć:		Chów i hodowla gryzoni laboratoryjnych	Liczba ECTS: 4
Efekty uczenia się:		Treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego:
Wiedza: (Absolwent zna i rozumie)	W1	zasady prowadzenia hodowli gryzoni laboratoryjnych - zarówno zwierząt krewniaczych, jak i niekrewniaczych oraz zwierząt genetycznie zmienionych i genetycznie modyfikowanych	H_K3_W03, H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W08_inz
	W2	metody tworzenia nowych grupy hodowlanych gryzoni laboratoryjnych oraz metody ich doskonalenia	H_K3_W03, H_K3_W05_inz, H_K3_W07_inz, H_K3_W08_inz
Umiejętności: (Absolwent potrafi)	W3	zasady utrzymania gryzoni laboratoryjnych w hodowli i eksperymencie, w tym systemy zapewniające standaryzację środowiskową	H_K3_W02, H_K3_W03, H_K3_W09_inz, H_K3_W10
	U1	efektywnie zarządzać gryzoniami laboratoryjnymi hodowanymi lub/i utrzymywanymi w ośrodku	H_K3_U05_inz, H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U09, H_K3_U19
	U2	planować i prowadzić hodowlę różnych grup gryzoni laboratoryjnych: krewniaczych, niekrewniaczych. GAA, GMO	H_K3_U08_inz, H_K3_U09, H_K3_U15, H_K3_U18, H_K3_U19
	U3	opracować system chowu gryzoni laboratoryjnych by zapewnić utrzymanie dobrostanu zwierząt oraz ich właściwego standardu higienicznego	H_K3_U03_inz, H_K3_U05_inz, H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U09, H_K3_U10, H_K3_U15
Kompetencje: (Absolwent jest gotów do)	U4	przygotowywać wymaganą dokumentację hodowlaną oraz dokumentację wymaganą prawem, w tym informacje dla MEiN	H_K3_U06_inz, H_K3_U08_inz, H_K3_U15, H_K3_U16
	K1	prowadzenia merytorycznej dyskusji dotyczącej możliwości i ograniczeń stosowanego systemu hodowli i utrzymania zwierząt	H_K3_K01, H_K3_K02, H_K3_K06, H_K3_K07
	K2	doradzania użytkownikom gryzoni laboratoryjnych w zakresie wyboru optymalnego modelu badawczego oraz szeroko pojętych zasad 3R	H_K3_K01, H_K3_K02, H_K3_K03, H_K3_K05, H_K3_K06, H_K3_K07
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Hodowla gryzoni laboratoryjnych: zwierzęta krewniacze i niekrewniacze, zwierzęta genetycznie zmodyfikowane i genetycznie zmienione. Standaryzacja genetyczna i monitoring genetyczny. Systemy utrzymania i żywienia. Chów różnych grup hodowlanych/ wiekowych/użytkowych gryzoni laboratoryjnych. Standaryzacja środowiskowa i monitoring środowiskowy. Adopcja. Gryzonie laboratoryjne jako zwierzęta towarzyszące.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		Zaliczenie pisemne, Projekt	

Wskaźniki programu

2023/24/S_D/3/WNZ/H/all

Nazwa	Wartość
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student realizuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych, którym przypisano nie mniej niż 5 punktów ECTS	8
Potwierdzenie - na podstawie planu studiów, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym łącznie przypisano liczbę punktów ECTS nie niższą niż 30% ECTS określonych dla programu tych studiów	64/210 (30.48%)
Potwierdzenie, że program studiów o profilu ogólnoakademickim obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, określonej dla programu tych studiów	129.4/210 (61.62%)
Potwierdzenie, że liczba punktów ECTS uzyskanych w programie studiów poprzez realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest nie wyższa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS w programie studiów o profilu ogólnoakademickim	0/210 (0%)
Liczba godzin w programie	2720