

## Program studiów

## 1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów: <b>zootechnika</b>	
Poziom kształcenia: <b>studia pierwszego stopnia</b>	Klasyfikacja ISCED-F 2013: <b>0811</b>
Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: <b>inżynier</b>
Forma studiów: <b>stacjonarne / niestacjonarne (S / N)</b>	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: <b>210</b>
Liczba semestrów: <b>7 / 8 (S / N)</b>	Łączna liczba godzin zorganizowanych zajęć dydaktycznych: <b>2500 / 1550 (S / N)</b>
Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscyplin i określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS: <b>zootechnika i rybactwo</b>	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>105</b>
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	<b>5</b>
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru:	<b>79 / 72 (S / N)</b>
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych:	<b>10 / 320</b>

## 2. Wykaz przedmiotów

Nr semestru. Nr przedmiotu <sup>1</sup> . Nazwa przedmiotu	ECTS	Kategoria przedmiotu <sup>2</sup>	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się przedmiotu	Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Jednostka realizująca
1.1. Chemia ogólna i organiczna	6	K	Budowa atomu. Układ okresowy pierwiastków. Podstawowe prawa chemiczne. Charakterystyka związków nieorganicznych. Promieniotwórczość. Typy reakcji. Dysocjacja elektrolityczna. Sposoby wyrażania stężeń. Analiza jakościowa i ilościowa. Struktura związków organicznych. Izomeria. Węglowodory i ich pochodne. Tłuszcze. Cukry. Aminokwasy.	Z1A_W01 Z1A_U09 Z1A_K01	Katedra Chemii
1.2. Zoologia z ekologią	5	K	Systematyka zwierząt i nomenklatura zoologiczna. Różnorodność świata pierwotniaków i zwierząt. Podstawowe informacje o ich budowie, powiązanie budowy i fizjologii z funkcjonowaniem w środowisku. Systemy determinacji płci zwierząt, biologia rozrodu i rozwoju oraz nazewnictwo z nią związane. Ekologia (pasożytnictwo, podstawowe pojęcia parazytologiczne), elementy etologii, znaczenie w przyrodzie i dla gospodarki człowieka. Wpływ człowieka (np. rolnictwa ekstensywnego i intensywnego) na rozmieszczenie i występowanie zwierząt na świecie. Ekonomiczny aspekt zachowania bioróżnorodności (świadczenia ekosystemu). Gatunki inwazyjne zwierząt w Polsce i Europie.	Z1A_W03 Z1A_U02 Z1A_K01	Zakład Zoologii

1.3. Anatomia zwierząt	7	K	Struktury anatomiczne aparatu ruchowego zwierząt, osteologia, arthrologia, syndesmologia i miologia. Splanchnologia, struktury układu naczyniowego, oddechowego, pokarmowego, moczowo-płciowego oraz nerwowego.	Z1A_W02 Z1A_U09 Z1A_K01	Zakład Anatomii Zwierząt
1.4. Matematyka z elementami statystyki	5	K	Podstawy teorii funkcji rzeczywistych jednej zmiennej (funkcje pochodne, różniczka, rozwinięcie funkcji w szereg, ekstrema funkcji, punkcja pierwotna, całka oznaczona, równania różniczkowe). Podstawy statystyki: definicja prawdopodobieństwa, zmienne losowe, rozkłady zmiennych losowych, estymacja punktowa i przedziałowa, testowanie hipotez, korelacja Pearsona, korelacja rangowa, regresja liniowa i analiza wariancji.	Z1A_W01 Z1A_U01 Z1A_K01	Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych
1.5. Technologia informacyjna	2	K	Pojęcia podstawowe TI. Historia komputera, cechy komputera, zestaw multimedialny, oprogramowanie systemowe i użytkowe. Budowa komputera. Komunikacja – ujęcie informatyczne. Telefonia komórkowa i GPS. Algorytmy. Sieci komputerowe i usługi sieciowe. Bezpieczne użytkowanie komputerów, etyka, zagadnienia związane z prawem autorskim i ochroną danych osobowych. Praca z edytorem Word. Praca z arkuszem kalkulacyjnym Excel.	Z1A_W01 Z1A_U01 Z1A_U16 Z1A_K01	Wydziałowa Pracownia Komputerowa
1.6. Wiedza społeczna	3	O, H	Organizacja życia w Uczelni, zasady jej funkcjonowania. Etykieta zachowań akademickich. Ogólne zasady prowadzenia korespondencji, w tym elektronicznej. Autoprezentacja, komunikacja werbalna i niewerbalna. Współczesny kodeks norm obowiązujących organizatora i uczestnika spotkań służbowych i prywatnych. Charakterystyka procesu studiowania, samokształcenie. Rola motywacji w studiowaniu. Psychologiczne i środowiskowe czynniki determinujące prawidłową koncentrację. Podstawy bezpieczeństwa pracy (nauki) z uwzględnieniem obowiązków pracodawcy (uczelni) oraz pracownika (studenta). Elementy ergonomicznego układu człowiek-praca, w kontekście podstaw fizjologicznych organizmu ludzkiego i środowiska pracy, z uwzględnieniem antropometrii i higieny pracy. Wybrane elementy patologii zawodowej w zależności od kierunku studiów. Ryzyko zawodowe i zagrożenia ze strony środowiska pracy, profilaktyka medyczna i organizacyjna. Wybrane zagadnienia ratownictwa przedmedycznego oraz bezpieczeństwa pożarowego. Podstawowe wiadomości o prawie autorskim i prawie własności przemysłowej. Prawna ochrona odmian roślin oraz ras zwierząt. Wyzwania życiowe związane z nowym środowiskiem jakim jest uczelnia wyższa, w szczególności związane z nabywaniem kompetencji społecznych młodego dorosłego. Kształtowanie prozdrowotnych postaw życiowych. Prawidłowe funkcjonowanie w wymiarze psychicznym i społecznym wzmacniające zasoby osobiste. Umiejętność rozpoznawania zachowań ryzykownych dla zdrowia, w tym uzależnień oraz niepoprawnych nawyków żywieniowych. Pomoc i wsparcie psychologiczne.	Z1A_W16 Z1A_K04	Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej Katedra Mechaniki i Techniki Ciepłej Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie Katedra Nauk Społecznych i Pedagogiki

1.7. Grupa przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru	2 (1 + 1)	O, H, W	<p>Grupę przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje: Wybrane zagadnienia z zakresu filozofii: życie, istnienie, realność, podstawowe pojęcia ontologiczne, wprowadzenie do filozofii przyrody. Elementy etyki i bioetyki: podstawowe pojęcia, systemy etyki, przemiany w myśleniu etycznym, kwestie sporne.</p> <p>Wybrane aspekty nauk społecznych i ich wzajemne powiązania: wprowadzenie do psychologii w tym omówienie głównych nurtów w psychologii osobowości oraz kluczowych pojęć psychologii społecznej; elementy pedagogiki społecznej ze szczególnym uwzględnieniem relacji jednostka – społeczeństwo, czynników socjalizacji oraz czynników sprzyjających rozwojowi dysfunkcji społecznych.</p> <p>Zagadnienia łączące problematykę społeczną i wiedzę przyrodniczą. Omówienie relacji człowieka do świata roślin i zwierząt i odpowiedzialności społecznej wobec środowiska oraz ukazanie miejsca ekologii w świadomości społecznej. Aktualne problemy ochrony przyrody i środowiska. Społeczne aspekty zmian klimatu.</p>	Z1A_W08 Z1A_W16 Z1A_K02	Katedra Fitopatologii Leśnej Katedra Meteorologii Katedra Nauk Społecznych i Pedagogiki
1.8. Wychowanie fizyczne N <sup>3</sup> – nie jest realizowany	0	O, W	Opanowanie i doskonalenie umiejętności ruchowych na siłowni lub w ramach dyscyplin do wyboru: aerobik, spinning, tenis, tenis stołowy, pływanie, jeździectwo i nordic walking. Opanowanie i doskonalenie umiejętności gry w zespołowych grach sportowych, do wyboru: piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, koszykówka, unihokej. Planowanie wysiłku fizycznego i jego kontrola. Bezpieczeństwo podczas uprawiania ćwiczeń. Przepisy dotyczące wybranych dyscyplin sportowych i ich stosowanie w praktyce.	Z1A_U17	Centrum Kultury Fizycznej
2.1. Biochemia z elementami biofizyki	7	K	Budowa i właściwości związków budujących organizm. Oznaczenia składników biochemicznych. Błony biologiczne – budowa, rola. Kataliza enzymatyczna. Replikacja, transkrypcja, translacja. Szlaki metaboliczne i wzajemne zależności między nimi. Przepływ materii i energii. Metodyki i praktyki oznaczania składników biochemicznych oraz ich rozdziału (wirowanie różnicowe, chromatografia, elektroforeza, reakcje barwne jakościowe i ilościowe). Metody stosowane w enzymologii i oznaczanie kinetyki reakcji enzymatycznych.	Z1A_W02 Z1A_U09 Z1A_K01	Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt
2.2. Botanika z elementami fizjologii roślin	5	K	Budowa komórki roślinnej i jej składników; podstawy budowy i funkcjonowania najważniejszych organelli komórkowych; materiały zapasowe - rodzaje, formy występowania, praktyczne znaczenie w hodowli oraz żywieniu zwierząt. Roślina jako organizm złożony – budowa, funkcje i cechy rozpoznawcze tkanek, ich wzajemne powiązania; organy wegetatywne roślin – budowa i podstawy fizjologii liścia – fotosynteza (znaczenie biologiczne i gospodarcze), transpiracja, wymiana gazowa; budowa i podstawy fizjologii łodygi oraz korzenia – ich funkcje spichrzowe, przetrwalnikowe oraz jako organów rozmnażania wegetatywnego; organy generatywne roślin i ich rola fizjologiczna w procesie rozmnażania, powstawanie nasion i owoców. Gospodarka wodna – znaczenie wody dla funkcjonowania rośliny. Gospodarka składnikami mineralnymi i ich rola fizjologiczna; Przegląd jednostek systematycznych z charakterystyką rodzin istotnych z punktu widzenia hodowli zwierząt. Wprowadzenie do ekologii roślin - formy życiowe i grupy ekologiczne roślin jako przejawy przystosowań roślin do bytowania w zróżnicowanych ekosystemach.	Z1A_W03 Z1A_U02 Z1A_K01	Katedra Botaniki Katedra Fizjologii Roślin

2.3. Mikrobiologia	4	K	Klasyfikacja drobnoustrojów. Drobnoustroje prokariotyczne i eukariotyczne. Endospory i inne formy przetrwalne, przetrwalnikowanie. Rozmnażanie drobnoustrojów. Wymagania pokarmowe mikroorganizmów. Auksotrofizm i heterotrofizm. Wpływ czynników fizykochemicznych na rozwój drobnoustrojów. Modelowanie procesów mikrobiologicznych. Rola drobnoustrojów w środowisku naturalnym. Wzajemne stosunki między drobnoustrojami. Drobnoustroje pożądane i niepożądane. Mikroflora fizjologiczna człowieka i zwierząt. Wykorzystanie drobnoustrojów i produktów ich metabolizmu w przemyśle. Metody identyfikacji drobnoustrojów. Wyposażenie laboratorium mikrobiologicznego oraz obowiązujące w nim zasady. Techniki mikroskopowania oraz sposobu przygotowywania preparatów mikroskopowych. Makro- i mikroskopowa obserwacja wybranych grup drobnoustrojów. Pożywki do hodowli drobnoustrojów oraz sposoby ich jałowienia. Metody wykonywania posiewów mikrobiologicznych. Oznaczanie liczebności mikroorganizmów. Identyfikacja wybranych drobnoustrojów z zastosowaniem metod mikroskopowych, hodowlanych i biochemicznych.	Z1A_W05 Z1A_U09 Z1A_U16 Z1A_K01	Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności
2.4. Doświadczalnictwo zootechniczne	4	K	Prawdopodobieństwo. Typy zmiennych losowych, parametry zmiennych losowych jedno-i dwuwymiarowych oraz ich rozkłady. Charakterystyka próby i populacji. Teoria estymacji. Estymacja punktowa i przedziałowa. Hipotezy statystyczne i ich testowanie. Analiza wariancji dla klasyfikacji pojedynczej w układzie hierarchicznym i krzyżowym. Analiza wariancji z interakcją. Zastosowanie NIR-ów i kontrastów ortogonalnych. Korelacja Pearsona i Spearmanna. Regresja liniowa. Obliczanie prawdopodobieństwa. Szukanie przykładów dla różnych typów zmiennych losowych, parametry zmiennych losowych jedno-i dwuwymiarowych oraz ich rozkłady. Charakterystyka próby i populacji. Estymatory punktowe i przedziałowe. Hipotezy statystyczne i ich testowanie. Wyliczanie statystyki F przy pomocy analiza wariancji dla klasyfikacji pojedynczej, analizy wariancji z interakcją. Zastosowanie NIRów i kontrastów ortogonalnych. Korelacja Pearsona i Spearmanna. Regresja liniowa.	Z1A_W15 Z1A_U01 Z1A_U10 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
2.5. Gleboznawstwo z elementami nawożenia	4	K	Podstawy gleboznawstwa oraz elementy nawożenia gleb i roślin. Procesy powstawania gleb, ich systematyka i znaczenie dla środowiska. Żyzność i produktywność gleb. Zależności nawożenia gleb a jakości roślin uprawnych, w tym wartości pokarmowej istotnej z punktu widzenia hodowli zwierząt. Analiza właściwości fizycznych, fizykochemicznych oraz chemicznych gleb. Ocena zasobności gleb w makro i mikrośladniki. Opracowanie planu nawozowego w oparciu o wcześniej zaprezentowane i poznane grupy nawozów mineralnych.	Z1A_W04 Z1A_U16	Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów
2.6. Uprawa roli i roślin	4	K	Systemy gospodarowania we współczesnym rolnictwie. Uprawa roli – cele i zadania. Narzędzia do uprawy roli i zespoły uprawek. Czynniki zagrażające plonom i metody ochrony we współczesnym rolnictwie. Podstawy odmianoznawstwa i nasiennictwa; Jakość nasion siewnych i siew roślin uprawnych. Technologia uprawy zbóż ozimych i jarych. Okopowe jako element gospodarki paszowej oraz technologia ich uprawy. Kierunki wykorzystania i technologia uprawy roślin oleistych. Przydatność rolnicza i paszowa roślin strączkowych i motylkowych pastewnych; technologia uprawy. Następstwo roślin i konstruowanie płodozmianów. Budowa i zasady działania ważniejszych narzędzi do uprawy roli i pielęgnacji roślin. Chwasty jako konkurencji rośliny uprawnej. Biologia wybranych chwastów. Metody kontroli zachwaszczenia. Przygotowanie nasion i ocena wartości siewnej. Wartość użytkowa i fazy rozwojowe zbóż. Charakterystyka botaniczna i rolnicza roślin uprawnych.	Z1A_W03 Z1A_W04 Z1A_U02 Z1A_U16 Z1A_K01	Katedra Agronomii

2.7. Język obcy N – nie jest realizowany w tym semestrze	2	O	Opanowanie słownictwa z zakresu wiedzy o środowisku naturalnym i ekologii oraz terminologii dotyczącej środowiska akademickiego i jego problematyki. Nabywanie umiejętności rozumienia tekstu czytanego o charakterze ogólnoakademickim. Doskonalenie znajomości wybranych struktur leksykalno-gramatycznych niezbędnych do pracy z tekstem specjalistycznym. Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	Z1A_U15 Z1A_U16	Studium Języków Obcych
2.8. Wychowanie fizyczne N – nie jest realizowany	0	O, W	Opanowanie i doskonalenie umiejętności ruchowych na siłowni lub w ramach dyscyplin do wyboru: aerobik, spinning, tenis, tenis stołowy, pływanie, jeździectwo i nordic walking. Opanowanie i doskonalenie umiejętności gry w zespołowych grach sportowych, do wyboru: piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, koszykówka, unihokej. Planowanie wysiłku fizycznego i jego kontrola. Bezpieczeństwo podczas uprawiania ćwiczeń. Przepisy dotyczące wybranych dyscyplin sportowych i ich stosowanie w praktyce.	Z1A_U17	Centrum Kultury Fizycznej
3.1. Genetyka zwierząt	6	K	Mechanizmy dziedziczenia i zmienności cech jakościowych i ilościowych (prawa Mendla, współdziałanie genów, sprzężenie genów, budowa chromosomu, kariotyp, mitoza, mejoza i gametogeneza, mutacje genomowe, chromosomowe i genowe, polimorfizm genetyczny, markery genetyczne, budowa i funkcje DNA, kod genetyczny, determinacja płci, genetyczne podstawy odporności, dziedziczenie umaszczenia). Podstawy genetyki populacji (geny z dużymi efektami, allele wielokrotne, struktura genetyczna populacji, prawo równowagi genetycznej, czynniki zaburzające równowagę genetyczną, zmienność cech ilościowych i addytywne działanie genów). Możliwości wykorzystania badań genetycznych w hodowli zwierząt (aberracje chromosomowe, mutacje punktowe, kontrola pochodzenia, kojarzenie testowe, ustalanie równowagi genetycznej populacji, efektywność selekcji). Zadania tekstowe z zakresu: praw Mendla, współdziałania i sprzężenia genów, alleli wielokrotnych, mutacji genetycznych, struktury genetycznej populacji, prawa równowagi genetycznej, czynników zaburzających równowagę genetyczną, zmienności cech ilościowych i addytywnego działania genów.	Z1A_W06 Z1A_U03 Z1A_U16 Z1A_K01	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
3.2. Fizjologia zwierząt	6	K	Homeostaza. Zasad przebiegu procesów fizjologicznych zachodzących w organizmach zwierząt. Trawienie i wchłanianie. Krew, krążenie. Wymiana gazowa. Wydalanie. Ruch –mięśnie. Termoregulacja. Współzależność funkcjonowania poszczególnych układów. Koordynacja procesów fizjologicznych –układ nerwowy i wewnętrznego wydzielania. Badanie podstawowych funkcji układu nerwowego i mięśni. Lokalizacja receptorów smaku. Metody oznaczania składników krwi. Grupy krwi. Układ krążenia – tętno, ciśnienie krwi. Spirometria. Badanie glikemii u szczura pod wpływem insuliny. Gonadotropiny – wpływ na dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych. Kurczliwość macicy szczura pod wpływem oksytocyny. Działanie enzymów trawiennych i żółci. Składniki fizjologiczne i patologiczne moczu. Pomiar przemiany materii – spirograf Stolberga.	Z1A_W02 Z1A_W15 Z1A_U09 Z1A_K01	Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt
3.3. Mechanizacja produkcji zwierzęcej i roślinnej	5	K	Jednostki SI w technice. Podstawowe części maszyn. Przenośniki rolnicze. Nowoczesne technologie w produkcji zwierzęcej. Technika i automatyzacja żywienia zwierząt, usuwania odchodów, doju, kształtowania mikroklimatu i dobrostanu. Robotyzacja procesów produkcyjnych. Diagnostyka dojarki. Pompy i poidła. Maszyny do produkcji roślinnej.	Z1A_W13 Z1A_U08 Z1A_U16 Z1A_K02	Instytut Inżynierii Biosystemów

3.4. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo I	5	K	Fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt, Podstawowy skład chemiczny pasz. Metody oceny strawności składników pokarmowych pasz. Metody oceny wartości biologicznej i odżywczej białka pasz. Mierniki wartości pokarmowej pasz. Składniki pokarmowe, pobieranie prób pasz, analiza weendeńska, obliczanie strawności oraz wskaźników wartości odżywcza białka dla zwierząt monogastrycznych i przeżuwaczy, obliczanie energii metabolicznej w paszach dla świń i drobiu, jednostek energetycznych w systemie INRA.	Z1A_W05 Z1A_W07 Z1A_W11 Z1A_U06 Z1A_U09 Z1A_U10 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Żywienia Zwierząt
3.5. Grupa przedmiotów kierunkowych do wyboru I (student wybiera 3 przedmioty)	6	K, W	Grupę przedmiotów kierunkowych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje zagadnienia związane z - budową i funkcjonowaniem organizmu na poziomie tkanek i narządów, - rozwojem organizmów i zaburzeniami w trakcie tego procesu, - zaburzeniami czynnościowymi organizmów w przebiegu chorób, - fizjoterapią zwierząt, - mechanizmami zachowania zwierząt, - tworzeniem baz danych i ich analizą.	Z1A_W02 Z1A_W08 Z1A_W17 Z1A_U09 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_U19 Z1A_K01	jednostki WMWZ
3.6. Język obcy	2	O	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Doskonalenie umiejętności budowania wypowiedzi na tematy związane z danym kierunkiem studiów. Stosowanie wyrażen potrzebnych do realizacji celów w zakresie interakcji ustnych, obejmujących struktury używane do: wyrażania i uzasadniania swoich poglądów w sposób kulturalny, wprowadzania wypowiedzi o charakterze przeciwstawiającym się, rozpoczynania oraz podtrzymywania lub kończenia dyskusji. <b>N:</b> Opanowanie słownictwa z zakresu wiedzy o środowisku naturalnym i ekologii oraz terminologii dotyczącej środowiska akademickiego i jego problematyki. Doskonalenie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	Z1A_U15 Z1A_U16	Studium Języków Obcych
4.1. Ekonomia	3	K	Elementarne pojęcia ekonomii. Rynek i działanie mechanizmu rynkowego. Rodzaje i formy konkurencji rynkowej. Rola państwa w gospodarce rynkowej. Pojęcie gospodarki narodowej i mierniki dochodu narodowego. Ceny i inflacja w gospodarce. Pieniądz, bank centralny, system pieniężno-kredytowy i rynki kapitałowe. Rynek pracy, bezrobocie i zatrudnienie. Wzrost i rozwój gospodarczy. Handel zagraniczny i polityka zagraniczna państwa. Integracja gospodarcza. Rynek i elementy rynku. Elastyczność popytu i podaży. Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw. Zasady tworzenia przedsiębiorstw. Koszty produkcji. Budżet państwa i polityka fiskalna.	Z1A_W14 Z1A_U12 Z1A_K03	Katedra Ekonomii

4.2. Użytki zielone	3	K	Rola użytków zielonych w chowie zwierząt trawożernych. Podział i klasyfikacja użytków zielonych. Czynniki biotyczne i abiotyczne kształtujące zbiorowiska trawiaste. Biologia roślin łąkowych. Właściwości chemiczne i wartość pokarmowa runi. Czynniki antropogeniczne i zoogeniczne w kształtowaniu produktywności runi. Kierunki i zasady produkcji pasz na trwałych i przemiennych użytkach zielonych. Systemy i sposoby wypasu zwierząt oraz zasady urządzania pastwisk. Ekonomiczne aspekty gospodarowania na użytkach zielonych. Użytki zielone w gospodarstwach ekologicznych. Rozpoznawanie traw i innych gatunków występujących w zbiorowiskach łąkowych. Skład botaniczny i wartość użytkowa runi, potencjał plonotwórczy użytków zielonych oraz skład mieszanek nasion traw i roślin motylkowatych na łąki i pastwiska. Zasady organizacji i systemy wypasu zwierząt, wskaźniki charakteryzujące pastwisko.	Z1A_W03 Z1A_W04 Z1A_W08 Z1A_U02 Z1A_U06 Z1A_K01	Katedra Łąkarstwa i Krajobrazu Przyrodniczego
4.3. Język obcy	2 N: 3	O	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Rozwijanie umiejętności rozumienia i uczestniczenia w dyskusji na tematy związane z kierunkiem studiów. Rozwijanie umiejętności samodzielnej pracy nad tekstem fachowym oraz pracy zespołowej nad projektami o tematyce specjalistycznej. N: Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Doskonalenie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie umiejętności rozumienia i uczestniczenia w dyskusji na tematy związane z kierunkiem studiów.	Z1A_U15 Z1A_U16	Studium Języków Obcych
4.4. Praktyka zawodowa	5	K, W	Organizacja Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej oraz jej baza laboratoryjno-analityczna i zwierzęca. Samodzielne wykonywanie powierzonych czynności oraz współpraca z pracownikami UCMW w zakresie realizacji prac badawczych oraz obsługi zwierząt. Praktyka o charakterze hodowlano-agrotechnicznym obejmująca weryfikację wiedzy teoretycznej oraz zapoznanie z procesami technologicznymi w produkcji zwierzęcej i roślinnej. Zasady hodowli i chowu zwierząt, profilaktyki zootechnicznej, rozrodu, oceny wartości użytkowej i hodowlanej. Zasady żywienia zwierząt; uprawy roli i roślin oraz zbioru i konserwacji pasz. Uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne działalności rolniczej.	Z1A_U11 Z1A_U18 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03 Z1A_K04	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
			w zakresie: <b>hodowli zwierząt</b>		
4.5. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo II	5	K, W	Podział pasz i organizacja bazy paszowej dla poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich, konserwacja pasz, ocena jakości pasz, charakterystyka wartości pokarmowej pasz treściwych, potrzeby pokarmowe i zasady żywienia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Charakterystyka wartości pokarmowej pasz objętościowych, ocena wydajności oraz użytkowanie pastwisk (planowanie pastwiska), ocena jakości pasz, układanie receptur mieszanek paszowych, układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich.	Z1A_W05 Z1A_W07 Z1A_W11 Z1A_U06 Z1A_U09 Z1A_U10 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Żywienia Zwierząt

4.6. Metody hodowlane	6	K, W	Zmienność i parametry genetyczne oraz ocena wartości hodowlanej jako podstawa do realizacji programów hodowlanych. Kryteria wyboru metod selekcyjnych i krzyżowniczych. Miary efektywności selekcji, wybór stosowanych metod. Obliczanie współczynników inbrodu i spokrewnienia. Metody oceny parametrów genetycznych oceny wartości hodowlanej. Obliczanie różnicy selekcyjnej i postępu hodowlanego. Metody selekcyjne oraz ich efektywności. Analiza przydatności różnych metod krzyżowania dla celów hodowlanych i towarowych. Obliczenie odwrotnej macierzy spokrewnień i rozwiązanie mieszanego układu równań liniowych dla metody BLUP-AM.	Z1A_W01 Z1A_W06 Z1A_U01 Z1A_U03 Z1A_U05 Z1A_K02	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
4.7. Grupa przedmiotów kierunkowych do wyboru II (student wybiera 3 przedmioty)	6	K, W	Grupę przedmiotów kierunkowych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje zagadnienia związane z: - rolą zwierząt w ekosystemach, - surowcami i produktami pozyskiwanymi od zwierząt łownych i nieudomowionych, - funkcją zwierząt w kulturze i służbie człowieka, - fizjoterapią zwierząt.	Z1A_W03 Z1A_W08 Z1A_W11 Z1A_W17 Z1A_U07 Z1A_U10 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_U19 Z1A_K01	jednostki WMWZ
			w zakresie: <b>hodowli zwierząt wolnożyjących i amatorskich</b>		
4.5. Żywienie zwierząt wolnożyjących i amatorskich	4	K, W	Podział pasz i organizacja bazy paszowej dla poszczególnych gatunków zwierząt, konserwacja pasz, charakterystyka wartości pokarmowej pasz treściwych, zasady żywienia zwierząt wolnożyjących, amatorskich oraz gospodarskich (bydła i trzody chlewnej). Charakterystyka wartości pokarmowej pasz objętościowych, ocena wydajności oraz użytkowanie pastwisk (planowanie pastwiska), ocena jakości pasz, praktyczne bilansowanie dawek, pokarmowych i mieszanek paszowych dla zwierząt monogastrycznych i przeżuwaczy.	Z1A_W05 Z1A_W07 Z1A_W11 Z1A_U06 Z1A_U09 Z1A_U10 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Żywienia Zwierząt
4.6. Metody hodowlane zwierząt wolnożyjących i amatorskich	5	K, W	Zmienność i parametry genetyczne oraz ocena wartości hodowlanej jako podstawa do realizacji programów hodowlanych. Kryteria wyboru metod selekcyjnych i krzyżowniczych. Miary efektywności selekcji, wybór stosowanych metod. Obliczanie współczynników inbrodu i spokrewnienia na przykładzie zwierząt wolnożyjących i amatorskich. Metody oceny parametrów genetycznych oceny wartości hodowlanej zwierząt wolnożyjących i amatorskich. Obliczanie różnicy selekcyjnej i postępu hodowlanego. Metody selekcyjne oraz ich efektywności stosowane w hodowli zwierząt wolnożyjących i amatorskich. Analiza przydatności różnych metod krzyżowania dla celów hodowlanych i towarowych. Obliczenie odwrotnej macierzy spokrewnień i rozwiązanie mieszanego układu równań liniowych dla metody BLUP-AM.	Z1A_W01 Z1A_W06 Z1A_U01 Z1A_U03 Z1A_U05 Z1A_U16 Z1A_K02	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt



4.7. Etologia N.7.1.	4	K, W	Historia badań nad zachowaniami zwierząt, różnych podejść i perspektyw w tych badaniach, fizjologicznych podstaw behawioru, genetycznych i środowiskowych uwarunkowań behawioru, zdolności poznawczych i uczenia się zwierząt, sygnałów i komunikacji, życia w grupach oraz kosztach i korzyściach z nim związanych, eusocjalności, inwestycji w potomstwo, strategii radzenia sobie z trudnymi warunkami atmosferycznymi, wpływu pasożytów na zachowanie żywicieli, zachowań zwierząt wymarłych i domowych. Strategie pokarmowe, systemy kojarzeń i organizacji społecznej, formy obrony przed drapieżnikiem. Podstawowe testy behawioralne, indeks dominacji oraz indeks preferencji.	Z1A_W03 Z1A_U10 Z1A_K01	Zakład Zoologii
4.8. Zoogeografia N.7.2.	3	K, W	Zoogeografia w systemie nauk biologicznych, predyspozycje zwierząt do dyspersji, czynniki abiotyczne i biotyczne wpływające na rozmieszczenie gatunków. Właściwości populacyjne i sposoby dyspersji. Wędrowki zwierząt. Czynniki wpływające na przebieg zasięgu gatunku przykłady różnego rodzaju arealów występowania. Ograniczanie i rozszerzanie zasięgów, niszczenie środowiska przyrodniczego. Klasyfikacja zoogeograficzna świata. Fauna poszczególnych krain zoogeograficznych, oceanów i mórz. Gatunki charakterystyczne dla krain, poznawanie zagrożeń. Identyfikacja endemitów. Przystosowania gatunków do określonych warunków środowiskowych. Przynależność gatunków do określonych formacji roślinnych.	Z1A_W03 Z1A_W08 Z1A_U02	Zakład Zoologii
5.1. Prawne i etyczne podstawy doświadczeń na zwierzętach	3	K	Regulacje prawne dotyczące ochrony, utrzymania i hodowli zwierząt laboratoryjnych. Działanie KKE i LKE, skala inwazyjności procedur. Anatomia, fizjologia oraz biologia rozrodu zwierząt laboratoryjnych. Warunki prowadzenia badań z wykorzystaniem zwierząt, modele zwierzęce. Metody alternatywne. Etyczne aspekty doświadczeń na zwierzętach.	Z1A_W15 Z1A_U04 Z1A_K04	Katedra Fizjologii i Biochemii Zwierząt
5.2. Język obcy	2 N: 3	O	Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Poznanie terminologii i struktur gramatycznych związanych z wystąpieniami i prezentacjami multimedialnymi. Zdobycie umiejętności prezentowania i interpretacji danych przedstawionych w formie graficznej. Zdobycie umiejętności prezentacji treści specjalistycznych (np. streszczenia) w formie pisemnej. N: Pogłębianie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem zgodnie z wymaganiami określonymi dla stosownego poziomu Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rozwijanie zasobu terminologii specjalistycznej z zakresu odpowiadającego danemu kierunkowi studiów. Poznanie terminologii i struktur gramatycznych związanych z wystąpieniami i prezentacjami multimedialnymi.	Z1A_U15 Z1A_U16	Studium Języków Obcych
			w zakresie: <b>hodowli zwierząt</b>		

<p>5.3. Hodowla i użytkowanie koni</p>	<p>Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8  <b>N: 6</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Systematyka rodziny equidae, ewolucja, pochodzenie i udomowienie koni. Organizacja hodowli koni w Polsce i na świecie. Czynniki wpływające na hodowlę koni. Specyfikacja hodowli koni. Rozród i pielęgnacja koni. Wychów źrebiąt i młodzieży. Metody identyfikacji koni oraz zasady opisu. Poznanie podstawowych czynników decydujących o użytkowaniu koni. Cechy wpływające na wartość użytkową konia. Budowa rządu jeździeckiego. Rasy koni. Sport jeździecki i inne formy użytkowania koni.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U6 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt</p>
<p>5.4. Hodowla i użytkowanie zwierząt futerkowych</p>	<p>Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8  <b>N: 6</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Gospodarcze znaczenie zwierząt futerkowych i ich wpływ na środowisko. Produkcja skór w Polsce i na świecie. Działalność kampanii antyfutrzarskiej. Przegląd systematyczny głównych gatunków zwierząt dostarczających futer. Ocena jakości skór, struktura ferm, żywienie i praca hodowlana. Cykl produkcyjny na fermach zwierząt futerkowych.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>
<p>5.5. Hodowla i użytkowanie trzody chlewnej <b>N.7.1.</b></p>	<p>Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8  <b>N: 6</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Znaczenie gospodarcze hodowli i produkcji trzody chlewnej. Systematyka, pochodzenie, zmiany w procesie udomowienia i historia hodowli świń. Charakterystyka gatunku. Rasy i linie świń w Polsce i na świecie. Praca hodowlana i krzyżowanie świń. Systemy utrzymania świń. Gospodarowanie odchodami. Odchow młodzieży hodowlanej. Knur połową stada. Zasady żywienia poszczególnych grup technologicznych świń. Charakterystyka wieprzowiny. Higiena w chlewni. Tucz trzody chlewnej. Podstawowa terminologia stosowana w chowie i hodowli trzody chlewnej. Typy użytkowe świń. Ocena pokroju świń. Ocena użytkowości tucznej i rzeźnej trzody chlewnej (ocena przyżyciowa i stacyjna). Ocena użytkowości rozplodowej trzody chlewnej. Założenia produkcyjne gospodarstwa specjalizującego się w hodowli i chowie świń. Klucz i plan kojarzeń.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>

<p>5.6. Hodowla i użytkowanie bydła <b>N.7.2.</b></p>	<p>Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8  <b>N: 6</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Znaczenie oraz regulacje prawne dotyczące chowu i hodowli bydła. Typy użytkowe i rasy. Identyfikacja i znakowanie. Doskonalenie genetyczne, krzyżowanie oraz programy hodowlane. Cechy funkcjonalne i rozród. Siara, wychów cieląt i jałówek. Ocena pokroju, kondycji oraz pielęgnacja. Systemy utrzymania. Ocena wartości użytkowej z elementami zarządzania stadem oraz dokumentacja dotycząca bydła. Funkcjonowanie i zdrowotność wymienia. Zasuszanie krów. Pozyskanie mleka oraz postępowanie z nim po doju. Skład, jakość i ocena mleka. Opas i wartość rzeźna. Choroby produkcyjne i brakowanie.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>
<p>w zakresie: <b>hodowli zwierząt wolnożyjących i amatorskich</b></p>					
<p>5.3. Hodowla i użytkowanie koni</p>	<p>Zakres podsta wowy: 3 Zakres rozsze rzony: 5  <b>N: 4</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Systematyka rodziny equidae, ewolucja, pochodzenie i udomowienie koni. Organizacja hodowli koni w Polsce i na świecie. Czynniki wpływające na hodowlę koni. Specyfikacja hodowli koni. Rozród i pielęgnacja koni. Wychów źrebiąt i młodzieży. Metody identyfikacji koni oraz zasady opisu. Poznanie podstawowych czynników decydujących o użytkowaniu koni. Cechy wpływające na wartość użytkową konia. Budowa rządu jeździeckiego. Rasy koni. Sport jeździecki i inne formy użytkowania koni.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt</p>
<p>5.4. Hodowla i użytkowanie zwierząt futerkowych</p>	<p>Zakres podsta wowy: 3 Zakres rozsze rzony: 5  <b>N: 4</b></p>	<p>K, W</p>	<p>Gospodarcze znaczenie zwierząt futerkowych i ich wpływ na środowisko. Produkcja skór w Polsce i na świecie. Działalność kampanii antyfutrzarskiej. Przegląd systematyczny głównych gatunków zwierząt dostarczających futer. Ocena jakości skór, struktura ferm, żywienie i praca hodowlana. Cykl produkcyjny na fermach zwierząt futerkowych.</p>	<p>Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>

5.5. Hodowla i użytkowanie trzody chlewnej <b>N.6.4.</b>	Zakres podsta wowy: 3 Zakres rozsze rzony: 5  <b>N: 4</b>	K, W	Znaczenie gospodarcze hodowli i produkcji trzody chlewnej. Systematyka, pochodzenie i udomowienie świń. Rasy świń. Tucz trzody chlewnej i jakość wieprzowiny. Podstawowa terminologia stosowana w chowie i hodowli trzody chlewnej. Typy użytkowe trzody chlewnej. Ocena pokroju świń. Organizacja chowu i hodowli świń w Polsce. Użytkowość rozplodowa trzody chlewnej. Użytkowość tuczna i rzeźna trzody chlewnej.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
5.6. Hodowla i użytkowanie bydła	Zakres podsta wowy: 3 Zakres rozsze rzony: 5  <b>N: 4</b>	K, W	Znaczenie oraz regulacje prawne dotyczące bydła. Typy użytkowe i rasy. Zarys hodowli bawołów wodnych. Identyfikacja i znakowanie. Doskonalenie genetyczne, krzyżowanie oraz cechy funkcjonalne i rozród. Wychów cieląt i jałówek. Pokrój i pielęgnacja. Systemy utrzymania. Ocena wartości użytkowej z elementami zarządzania stadem oraz dokumentacja dotycząca bydła. Funkcjonowanie i zdrowotność wymienia. Zaszuszenie krów. Pozyskanie mleka, oraz postępowanie z nim po doju. Skład, jakość i ocena mleka. Opas i wartość rzeźna.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
5.7A. Biologia zwierząt łownych	3	K, W	Gatunki rodzime, gatunki obce, gatunki łowne, dynamika populacji, pozyskanie łowieckie. Wymieranie gatunków zwierząt. Cele i metody badań zwierząt łownych. Historia i modele łowiectwa w Polsce i na świecie. Wpływ zwierząt kopytnych na uprawy leśne, konflikt hodowli lasu i łowiectwa. Przesiedlanie i (re)introdukcje zwierzyny łownej. Ochrona zwierząt łownych i ich siedlisk, relacje między łowiectwem i ochroną przyrody. Rola nowoczesnego łowiectwa w kształtowaniu świadomości ekologicznej. Metody inwentaryzacji zwierząt łownych. Konflikty interesów człowieka i ochrony przyrody powodowane przez zwierzynę.	Z1A_W03 Z1A_W08 Z1A_U02	Zakład Zoologii
5.7B. Fauna obszarów Natura 2000	3	K, W	Podstawowe formy ochrony przyrody w Polsce. Sieć obszarów Natura 2000 jako wiodąca forma ochrony obszarowej w Unii Europejskiej. Idea postania obszarów „naturowych”, historia, podstawy prawne. Dyrektywa ptasia i dyrektywa siedliskowa Unii Europejskiej. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO). Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO). Przegląd zwierząt bezkręgowych, ryb, płazów, gadów i ssaków z załącznika Dyrektywy siedliskowej UE. Sieć obszarów Natura 2000 w Polsce.	Z1A_W03 Z1A_W08 Z1A_U02	Zakład Zoologii

5.8A. Terrarystyka <b>N.7.3A.</b>	3	K, W	Ogólne zasady chowu zwierząt terraryjnych z uwzględnieniem zaleceń prawnych, warunków utrzymania, niezbędnego sprzętu i akcesoriów hodowlanych. Warunki utrzymania i hodowli wybranych gatunków zwierząt terraryjnych, w tym: bezkręgowców (mięczaków, skorupiaków, owadów, pajaków) oraz kręgowców (płazów, gadów oraz gryzoni). Opracowanie projektu terrarium i symulacja hodowli dla wybranego gatunku zwierzęcia terraryjnego.	Z1A_W03 Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W10 Z1A_U11	Instytut Zoologii
5.8B. Kynologia <b>N.7.3B.</b>	3	K, W	Morfologia, anatomia i pochodzenie psa. Rozród, zmysły. Zasady higieny i żywienia psów. Podstawy kynologii łowieckiej i dogoterapii. Rasy psów i ich wzorce. Struktury organizacji kynologicznych oraz zasady przeprowadzania wystaw psów. Znaczenie kulturowe psów. Aspekty prawne związane z kynologią.	Z1A_W03 Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W10 Z1A_U11	Instytut Zoologii
5.9A. Ornitologia <b>N.7.4A.</b>	3	K, W	Ornitologia, morfologia ptaków, czynna i bierna ochrona ptaków, gatunki wskaźnikowe, obszary Natura 2000. Gatunki ptaków różnych środowisk, metody liczenia ptaków różnych środowisk, gatunki wskaźnikowe. Charakterystyka gatunku/rodziny, charakterystyka awifauny gminy/powiatu/nadleśnictwa/miasta. Ptaki w kulturze.	Z1A_W03 Z1A_U02 Z1A_K01	Zakład Zoologii
5.9B. Herpetologia <b>N.7.4B.</b>	3	K, W	Herpetologia w systemie nauk biologicznych, powstawanie dinozaurów, współczesnych płazów i gadów, czynniki abiotyczne i biotyczne wpływające na rozmieszczenie gatunków. Ograniczanie i rozszerzanie zasięgów, zagrożenia ze strony człowieka. Klasyfikacja płazów i gadów - charakterystyka jednostek systematycznych i charakterystycznych gatunków. Oznaczanie i charakterystyka gatunków z poszczególnych jednostek systematycznych dinozaurów, płazów i gadów współczesnych, poznawanie zagrożeń. Identyfikacja endemitów. Przystosowania gatunków do określonych warunków środowiskowych.	Z1A_W03 Z1A_U02 Z1A_K01	Zakład Zoologii
5.10. Interakcje roślin i zwierząt <b>N.6.5.</b>	2	K, W	Różnorodność interakcji pomiędzy zwierzętami a roślinami. Roślinożercy polifagiczni. Wpływ zwierząt roślinożernych na zbiorowiska roślinne. Roślinożercy monofagiczni. Cykl życiowy mszyc oraz ich wpływ na rośliny żywicielskie. Strategie obrony roślin przed zjedzeniem. Sposoby morfologicznej ochrony przed zjedzeniem. Zapylenie roślin: uczciwe układy. Strategia wynagradzania przez rośliny zwierząt zapylających. Strategia roślin wprowadzania w błąd zwierzęta zapylające. Strategia dyspersji nasion przy pomocy zwierząt. Sukcesja zbiorowisk roślinnych i rola w niej zwierząt. Rola zwierząt w zamieraniu drzewostanów. Zwierzęta jako wektory patogenów roślinnych. Roślinożerność w ekosystemach wodnych. Wpływ roślinożerców na florę zbiorników wodnych. Pośredni wpływu drapieżników na roślinność.	Z1A_W03 Z1A_U02 Z1A_K01	Zakład Zoologii
6.1. Praktyka zawodowa	5	K, W	Praktyka kierunkowa o charakterze hodowlano-agrotechnicznym obejmująca weryfikację wiedzy teoretycznej i zdobycie umiejętności praktycznych oraz zapoznanie z procesami technologicznymi w produkcji zwierzęcej i roślinnej. Zasady produkcji zwierzęcej obejmujące hodowlę i chów zwierząt gospodarskich, przede wszystkim: bydła, owiec i kóz, trzody chlewnej, koni, drobiu, zwierząt futerkowych, pszczół, ryb, profilaktyki zootechnicznej, rozrodu, oceny wartości użytkowej i hodowlanej. Zasady żywienia zwierząt; uprawy roli i roślin oraz zbioru i konserwacji pasz. Uwarunkowania organizacyjno-ekonomiczne działalności rolniczej. Wszystkie czynności związane z hodowlą i chowem zwierząt oraz dokumentacja prowadzona w miejscach odbywania praktyk.	Z1A_U11 Z1A_U18 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03 Z1A_K04	Podmioty działające w obszarze związanym z zootechniką

6.2. Seminarium N.7.6.	2	K	Zasady przygotowania pracy dyplomowej, w tym: ochrona praw autorskich. Zasady korzystania z literaturowych baz danych. Bieżąca ocena i dyskusja nad prezentacjami przygotowanymi przez studentów dotyczącymi postępów przygotowania pracy dyplomowej oraz specjalistycznej literatury naukowej będącej w zakresie zainteresowań studenta.	Z1A_W16 Z1A_U13 Z1A_U15 Z1A_U16 Z1A_U17 Z1A_U18 Z1A_K02	jednostki WMWZ
			w zakresie: <b>hodowli zwierząt</b>		
6.3. Chów i hodowla ryb	Zakres podstawowy: 4 Zakres rozszerzony: 8 N: 6	K, W	Podstawy prawne rybactwa. Przegląd gatunków ryb hodowlanych. Zasady projektowania i budowy stawów. Budowa obiektów stawowych, kategorie stawów karpionych. Pochodzenie i biologia karpia. Rasy karpia. Ułuszczenie i ubarwienie karpia. Zalety hodowlane i użytkowe karpia. Rozród naturalny karpia i innych gatunków ryb. Planowanie obsad stawów karpionych. Tradycyjne metody produkcji narybku z przesadkowaniem (metoda Dubisza). Produkcja kroczków karpia. Produkcja karpia towarowych. Żywnienie ryb – specyfika odżywiania. Technika żywienia karpia w systemie tradycyjnego chowu. Odłów ryb. Zimowanie ryb. Choroby środowiskowe – przyducha. Choroby inwazyjne i infekcyjne ryb.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U6 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02	Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury
6.4. Hodowla pszczół	Zakres podstawowy: 4 Zakres rozszerzony: 8 N: 6	K, W	Systematyka <i>Apoidea</i> . Polimorfizm. Morfologia i anatomia. Biologia, hodowla i genetyka pszczoły miodnej, znaczenie gospodarcze. Wychów matek pszczelich. Gospodarka i technologie pasieczne (zajęcia praktyczne w pasiece dydaktycznej). Choroby i szkodniki pszczół. Ekonomika produkcji pszczelarskiej. Pożytki pszczele.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02	Zakład Hodowli Owadów Użytkowych

6.5. Hodowla i użytkowanie drobiu <b>N.7.3.</b>	Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8 <b>N: 6</b>	K, W	Znaczenie i kierunki produkcji drobiarskiej. Organizacja hodowli i chowu drobiu w Polsce. Systemy chowu i utrzymania drobiu. Nieśne i mięsne użytkowanie kur. Hodowla, chów i produkcja indyków, drobiu wodnego, przepiórek japońskich, perlic, bażantów łownych oraz strusi afrykańskich. Organizacja reprodukcji i wylęgu drobiu. Wielkotowarowy chów drobiu a ochrona środowiska. Podstawy anatomii i fizjologii ptaków w aspekcie ich użytkowania. Cechy pokrojowe wybranych gatunków drobiu. Budowa jaja (wady jaj, czynniki wpływające na ich jakość) i układu rozrodczego samca (charakterystyka i ocena nasienia) oraz samicy wraz z procesem tworzenia się jaja; zapoznanie się z przebiegiem nieśności. Produkcja mięsa drobiowego i „stłuszczonych wątrób”. Stada rodzicielskie drobiu, inkubacja jaj, pisklęta jednodniowe.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
6.6. Hodowla i użytkowanie owiec i kóz	Zakres podsta wowy: 4 Zakres rozsze rzony: 8 <b>N: 6</b>	K, W	Systematyka zoologiczna. Typy konstytucyjne i użytkowe. Klasyfikacja ras. Znaczenie chowu. Biologia rozrodu. Wełniste, mięsne i mleczne użytkowanie owiec i kóz. Krzyżowanie towarowe owiec. Dobór ras do pielęgnowania. Systemy chowu. Pomieszczenia inwentarskie. Żywienie małych przeżuwaczy. Owce i kozy w pielęgnacji krajobrazu.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
			w zakresie: <b>hodowli zwierząt wolnożyjących i amatorskich</b>		
6.3. Chów i hodowla ryb	Zakres podsta wowy: 3 Zakres rozsze rzony: 5 <b>N: 4</b>	K, W	Podstawy prawne rybactwa. Przegląd gatunków ryb hodowlanych. Zasady projektowania i budowy stawów. Budowa obiektów stawowych, kategorie stawów karpowych. Pochodzenie i biologia karpia. Rasy karpia. Ułuszczenie i ubarwienie karpia. Zalety hodowlane i użytkowe karpia. Rozród naturalny karpia i innych gatunków ryb. Planowanie obsad stawów karpowych. Tradycyjne metody produkcji narybku z przesadkowaniem (metoda Dubisza). Produkcja kroczków karpia. Produkcja karpia towarowych. Żywienie ryb – specyfika odżywiania. Technika żywienia karpia w systemie tradycyjnego chowu. Odlów ryb. Zimowanie ryb. Choroby środowiskowe – przyducha. Choroby inwazyjne i infekcyjne ryb.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury

6.4. Hodowla pszczół	Zakres podstawowy: 3 Zakres rozszerzony: 5 <b>N: 4</b>	K, W	Systematyka <i>Apoidea</i> . Polimorfizm. Morfologia i anatomia. Biologia, hodowla i genetyka pszczoły miodnej, znaczenie gospodarcze. Wychów matek pszczelich. Gospodarka i technologie pasieczne (zajęcia praktyczne w pasiece dydaktycznej). Choroby i szkodniki pszczół. Ekonomika produkcji pszczelarskiej. Pożytki pszczele.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Zakład Hodowli Owadów Użytkowych
6.5. Hodowla i użytkowanie drobiu <b>N.5.3.</b>	Zakres podstawowy: 3 Zakres rozszerzony: 5 <b>N: 4</b>	K, W	Znaczenie i kierunki produkcji drobiarskiej. Organizacja hodowli i chowu drobiu w Polsce. Systemy chowu i utrzymania drobiu. Nieśne i mięsne użytkowanie kur. Hodowla, chów i produkcja indyków, drobiu wodnego, przepiórek japońskich, perlic, bażantów łownych oraz strusi afrykańskich. Organizacja reprodukcji i wylęgu drobiu. Wielkotowarowy chów drobiu a ochrona środowiska. Podstawy anatomii i fizjologii ptaków w aspekcie ich użytkowania. Cechy pokrojowe wybranych gatunków drobiu. Budowa jaja (wady jaj, czynniki wpływające na ich jakość) i układu rozrodczego samca (charakterystyka i ocena nasienia) oraz samicy wraz z procesem tworzenia się jaja; zapoznanie się z przebiegiem nieśności. Produkcja mięsa drobiowego i „stłuszczonych wątrób”. Stada rodzicielskie drobiu, inkubacja jaj, pisklęta jednodniowe.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
6.6. Hodowla i użytkowanie owiec i kóz	Zakres podstawowy: 3 Zakres rozszerzony: 5 <b>N: 4</b>	K, W	Systematyka zoologiczna. Typy konstytucyjne i użytkowe. Klasyfikacja ras. Znaczenie chowu. Biologia rozrodu. Wełniste, mięsne i mleczne użytkowanie owiec i kóz. Krzyżowanie towarowe owiec. Dobór ras do krzyżowania. Systemy chowu. Pomieszczenia inwentarskie. Żywienie małych przeżuwaczy. Owce i kozy w pielęgnacji krajobrazu.	Z1A_W06 Z1A_W07 Z1A_W09 Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U02-U06 Z1A_U08-U11 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców



6.7. Parazytologia	2	K, W	Parazytologia ogólna i interakcje w układzie żywiciel-pasożyt, diagnostyka parazytologiczna, choroby przenoszone przez stawonogi, choroby wywoływane przez geohelmintry. Mięczaki jako wektory chorób, helmintry przewodu pokarmowego. Morfologia, anatomia, cykle rozwojowe, epidemiologia oraz pozycja systematyczna głównych grup organizmów pasożytniczych, takich jak pierwotniaki, robaki płaskie, robaki obłe czy stawonogi. Obserwacje mikroskopowe poszczególnych gatunków pasożytów z różnych grup systematycznych. Preparaty histopatologiczne tkanek zaatakowanych przez pasożyty, rozpoznawanie objawów na podstawie obrazu mikroskopowego. Diagnoza i klasyfikacja pasożyta.	Z1A_W03 Z1A_W10 Z1A_W11 Z1A_U02 Z1A_U04 Z1A_K01	Zakład Zoologii
6.8. Grupa przedmiotów do wyboru II (student wybiera 2 przedmioty) N.7.5.	4	K, W	Grupę przedmiotów kierunkowych do wyboru tworzą przedmioty, których tematyka obejmuje zagadnienia związane z: - rolą zwierząt w ekosystemach, - surowcami i produktami pozyskiwanymi od zwierząt łownych i nieudomowionych, - funkcją zwierząt w kulturze i służbie człowieka, - fizjoterapią zwierząt.	Z1A_W03 Z1A_W08 Z1A_W11 Z1A_W17 Z1A_U07 Z1A_U10 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_U19 Z1A_K01	jednostki WMWZ
7.1. Higiena, profilaktyka i dobrostan zwierząt N.8.1.	4	K	Plan badania klinicznego zwierzęcia, podstawy diagnostyki laboratoryjnej i sekcyjnej, wnioski dotyczące statusu zwierzęcia na podstawie dostępnych danych. Epidemiologia chorób zakaźnych i niezakaźnych oraz inwazyjnych, algorytmy postępowania w wybranych przypadkach patologicznych. Podstawowe wiadomości o lekach weterynaryjnych, postaciach, zasadach i drogach ich podawania, okres karencji i działanie uboczne substancji czynnych. Przepisy, dyrektywy unijne i procedury dotyczące dobrostanu zwierząt. Postępowanie i obchodzenie się ze zwierzęciem, praktyczne elementy badania klinicznego, konstruowanie prowizorium diagnostycznego i rekomendacji terapeutycznych. Zasady klasycznej zoohigieny, wymogi mikroklimatyczne poszczególnych gatunków i grup technologicznych zwierząt z uwzględnieniem norm zoohigienicznych, zasad transportu zwierząt.	Z1A_W10 Z1A_W12 Z1A_W15 Z1A_U04 Z1A_U10 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K04	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
7.2. Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego N.8.2.	4	K	Mięso jako podstawowy surowiec rzeźny. Budowa histologiczna tkanki mięśniowej, łącznej i tłuszczowej. Skład chemiczny mięsa. Tłuszcz mięśniowy i jego podział. Składniki mineralne i witaminy. Właściwości fizyczne i organoleptyczne mięsa. Procesy dojrzewania mięsa. Przemiany poubojowe mięsa: węglowodanów, nukleotydów, białek i tłuszczów. Wady mięsa: PSE, ASE, RSE, DFD. Sposoby zapobiegania odchyleniom jakościowym mięsa. Zasady skupu i klasyfikacji zwierząt rzeźnych. Wpływ obrotu przedubojowego zwierząt na straty ilościowe i jakościowe pozyskiwanego surowca rzeźnego. Ubój zwierząt rzeźnych oraz klasyfikacja poubojowa tusz. Zapoznanie się z technologicznym rozbiorem tuszy wieprzowej i wołowej. Wartość odżywcza i biologiczna surowców zwierzęcych mleka oraz jaj. Praktyczne zaznajomienie się z metodami oceny jakościowej mięsa oraz mleka.	Z1A_W11 Z1A_U07 Z1A_U16 Z1A_K01	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców

7.3. Doradztwo zootechniczne <b>N.8.3.</b>	5	K	Historia oraz aktualne formy doradztwa zootechnicznego. Organizacja doradztwa w Polsce. Charakterystyka systemów doradztwa. Doradztwo rolnicze w wybranych krajach UE (Dania, Holandia, Niemcy) oraz w USA. Etapy pracy doradcy: I etap pobranie prób pasz objętościowych (analiza chemiczna), II etap: wizyta w gospodarstwie, przygotowanie ankiety, zebranie informacji. Choroby metaboliczne bydła–diagnostyka, profilaktyka. Żywienie drobiu w kontekście zakazu stosowania antybiotykowych stymulatorów wzrostu. Doradztwo w zakresie chowu trzody chlewnej.	Z1A_W12 Z1A_U05 Z1A_U14 Z1A_U16 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03 Z1A_K04	Katedra Żywienia Zwierząt
7.4. Tworzenie przedsiębiorstw <b>N.8.4.</b>	2	K	Istota przedsiębiorczości, przestrzenne zróżnicowanie rozwoju przedsiębiorczości w Polsce i UE, formy i rodzaje działalności gospodarczej, procedura zakładania własnego biznesu, planowanie marketingowe, biznesplan własnego przedsiębiorstwa, etyka w biznesie.	Z1A_W14 Z1A_W16 Z1A_U12 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03	Katedra Turystyki Wiejskiej
7.5. Przygotowanie pracy dyplomowej <b>N.8.5.</b>	8		Praca studenta, w tym redagowanie pracy dyplomowej, wyszukiwanie najnowszych pozycji literaturowych w naukowych bazach danych oraz wykorzystywanie specjalistycznego języka. Edytowanie manuskryptu poprzez zastosowanie komputerowego oprogramowania i narzędzi do publikowania oraz zarządzania bazą bibliograficzną, cytowaniami i odniesieniami.	Z1A_U01 Z1A_U13 Z1A_U15 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03	
7.6. Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego <b>N.8.6.</b>	7		Zależnie od tematu pracy dyplomowej wybranej przez Studenta. Cały zakres wiedzy utrwalonej podczas studiów.	Z1A_U01 Z1A_U13 Z1A_U15 Z1A_U16 Z1A_U18 Z1A_K01 Z1A_K02 Z1A_K03	

<sup>1</sup> Litera (A, B, C,...) oznacza jeden z przedmiotów do wyboru.

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

<sup>3</sup> Numer przedmiotu na studiach niestacjonarnych (jeśli jest realizowany w innym semestrze niż na studiach stacjonarnych).

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

<i>Symbol</i>	<i>Kierunkowe efekty uczenia się<sup>4</sup></i>	<i>Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się</i>
	<b>WIEDZA</b> – absolwent zna i rozumie:	
Z1A_W01	wybrane zagadnienia z zakresu chemii, matematyki oraz statystyki i informatyki	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W02	budowę anatomiczną zwierząt i roślin oraz biochemiczne i fizjologiczne procesy zachodzące w organizmach żywych	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W03	zagadnienia z taksonomii i biologii wybranych gatunków zwierząt i roślin, współzależności pomiędzy gatunkami i ich znaczenie dla homeostazy ekosystemów	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W04	podstawy gleboznawstwa oraz technologie produkcji i przydatność paszową wybranych gatunków roślin uprawnych	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W05	zagadnienia dotyczące budowy, funkcjonowania i systematyki drobnoustrojów oraz ich roli w przyrodzie i produkcji zwierzęcej	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W06	zagadnienia z zakresu genetyki zwierząt i metod pracy hodowlanej	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W07	zasady żywienia zwierząt oraz technologie produkcji pasz	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W08	rolę środowiska przyrodniczego dla człowieka, mechanizmy oddziaływania produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne i zasady ochrony przyrody	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W09	zasady wyodrębniania ras i typów użytkowych zwierząt, zagadnienia związane z reprodukcją i biotechnikami rozrodu	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W10	zasady zoohigieny, profilaktyki oraz dobrostanu zwierząt	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W11	zagadnienia z zakresu produkcji surowców pochodzenia zwierzęcego wysokiej jakości, bezpieczeństwa żywności oraz podstaw przetwórstwa	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W12	zasady chowu i hodowli zwierząt, sposoby ich użytkowania oraz znaczenie dla człowieka	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W13	podstawy inżynierii rolniczej w zakresie ogólnej budowy oraz eksploatacji obiektów, maszyn i urządzeń wykorzystywanych w produkcji zwierzęcej i roślinnej oraz zasady bezpieczeństwa pracy	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne, ocena projektów
Z1A_W14	zagadnienia z zakresu ekonomicznych uwarunkowań produkcji zwierzęcej, mechanizmów działania gospodarki rynkowej i tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości na obszarach wiejskich	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W15	prawne i etyczne podstawy chowu i hodowli zwierząt oraz prowadzenia doświadczeń na zwierzętach	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
Z1A_W16	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne

Z1A_W17	zasady postępowania w procesie fizjoterapii zwierząt	Kolokwia, egzaminy ustne, pisemne
	<b>UMIĘTNOŚCI</b> – absolwent potrafi:	
Z1A_U01	stosować podstawowe metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane w analizach danych	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U02	rozpoznać najważniejsze gatunki rodzimej fauny, typy użytkowe i rasy zwierząt oraz podstawowe gatunki roślin uprawnych	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie
Z1A_U03	wyjaśniać mechanizmy dziedziczenia cech oraz oceniać wartość hodowlaną i użytkową zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U04	oceniać parametry środowiska warunkującego dobrostan zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U05	korzystać z dokumentacji hodowlanej w zarządzaniu stadem zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U06	oceniać jakość i wartość pokarmową pasz oraz określać potrzeby pokarmowe zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U07	oceniać podstawowe parametry jakości produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U08	korzystać z nowoczesnych technologii stosowanych w chowie i hodowli zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, referaty, prezentacje
Z1A_U09	przeprowadzić podstawowe analizy laboratoryjne i terenowe komórek, tkanek oraz innych materiałów biologicznych i interpretować ich wyniki	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych i terenowych, zadania problemowe, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, referaty, prezentacje

Z1A_U10	wykorzystać zdobytą wiedzę do poprawy efektywności produkcji i jakości produktów zwierzęcych	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie
Z1A_U11	prowadzić chów i hodowlę wybranych gatunków zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, referaty, prezentacje.
Z1A_U12	przeprowadzić ekonomiczną analizę działalności gospodarstwa rolniczego	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań, referaty, prezentacje.
Z1A_U13	korzystać z tradycyjnych i elektronicznych źródeł w poszukiwaniu specjalistycznej literatury i interpretować dane	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacje multimedialne – przedstawienie i umiejętność dyskusji
Z1A_U14	doradzać w zakresie chowu i hodowli zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zadania problemowe, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań
Z1A_U15	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 oraz czytać ze zrozumieniem teksty specjalistyczne z zakresu zootechniki w tym języku	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie
Z1A_U16	przygotować prace pisemne i prezentacje tematycznie związane ze studiowanym kierunkiem w języku polskim i obcym	zadania problemowe, prezentacja danych i formułowanie wniosków, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacje multimedialne – przedstawienie i umiejętność dyskusji
Z1A_U17	pracować w zespole, przyjmując różne role, w tym rolę lidera	zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie
Z1A_U18	uczyć się i systematycznie podnosić kwalifikacje zawodowe	zadania problemowe, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie
Z1A_U19	wykorzystać posiadaną wiedzę w procesie fizjoterapii zwierząt	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> – absolwent jest gotów do:	
Z1A_K01	oceny ryzyka i skutków działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenia dla środowiska oraz bezpieczeństwa własnego i innych osób	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena zachowania się studentów w czasie zajęć, praca w grupie, ocena udziału w dyskusji

Z1A_K02	oceny słabych i mocnych stron działań rozwiązujących problemy zawodowe	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
Z1A_K03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, ocena udziału w dyskusji
Z1A_K04	przestrzegania zasad komunikacji społecznej i etyki zawodowej	analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, ocena udziału w dyskusji

<sup>4</sup> określone w sposób odpowiadający charakterystykom drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie odpowiednio 6 lub 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji (załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji; Dz. U., poz. 2218)

#### 4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

##### Studia stacjonarne:

Studenci zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej w łącznym wymiarze 8 tygodni (320 h, 10 pkt ECTS). W semestrze 4 praktyka zawodowa trwa 4 tygodnie (160 h). Czas trwania realizowanej praktyki zawodowej w jednym podmiocie gospodarczym powinien wynosić min. 2 tygodnie (80 h). Pierwsze 2 tygodnie (80 h) studenci realizują w trakcie semestru w Uniwersyteckim Centrum Medycyny Weterynaryjnej. Pozostałe 2 tygodnie (80 h) praktyki zawodowej realizowane jest w okresie wakacyjnym. Ta część praktyk może być realizowana w gospodarstwach rolnych prowadzących na wysokim poziomie hodowlę zwierząt gospodarskich, wielkotowarową produkcję zwierzęcą i roślinną lub w firmach paszowych, jednostkach weterynaryjnych (specjalizujących się w leczeniu zwierząt gospodarskich), ośrodkach inseminacyjnych, doradczych i jeździeckich, zakładach wylęgowych, agencjach działających na rzecz rolnictwa, ogrodach zoologicznych, schroniskach dla zwierząt, hodowlach małych zwierząt domowych. W semestrze 6 praktyka zawodowa trwa 4 tygodnie (160 h). Czas trwania realizowanej praktyki zawodowej w jednym gospodarstwie rolnym powinien wynosić minimum 2 tygodnie (80 h). Praktyka zawodowa realizowana jest w okresie wakacyjnym. Student jest zobowiązany do odbycia praktyki wyłącznie w gospodarstwach rolnych. Preferowane są podmioty prowadzące na wysokim poziomie hodowlę zwierząt gospodarskich czy też wielkotowarową produkcję zwierzęcą i roślinną. Jest również możliwość realizacji części praktyki zawodowej (do 2 tygodni) we własnym czy też rodziców gospodarstwie rolnym (w przypadku jeśli w 4 semestrze student nie odbywał takiej praktyki). W całym okresie praktyk (w 4 i 6 semestrze) student musi nabyć umiejętności praktycznych z zakresu chowu i hodowli minimum dwóch gatunków zwierząt gospodarskich. W udokumentowanych przypadkach istnieje możliwość zwolnienia z części odbywania praktyki z uwagi na charakter wykonywanej pracy zawodowej lub wolontariatu zgodnych z realizowanym zakresem studiów.

##### Studia niestacjonarne:

Studenci zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej w łącznym wymiarze 8 tygodni (320 h, 10 pkt ECTS). Praktyka zawodowa realizowana jest w okresie wakacyjnym. W semestrze 4 praktyka zawodowa trwa 4 tygodnie (160 h). Czas trwania realizowanej praktyki zawodowej w jednym podmiocie gospodarczym powinien wynosić min. 2 tygodnie (80 h). Ta część praktyk może być realizowana w gospodarstwach rolnych prowadzących na wysokim poziomie hodowlę zwierząt gospodarskich, wielkotowarową produkcję zwierzęcą i roślinną lub w firmach paszowych, jednostkach weterynaryjnych (specjalizujących się w leczeniu zwierząt gospodarskich), ośrodkach inseminacyjnych, doradczych i jeździeckich, zakładach wylęgowych, agencjach działających na rzecz rolnictwa, ogrodach zoologicznych, schroniskach dla zwierząt, hodowlach małych zwierząt domowych. W semestrze 6 praktyka zawodowa trwa 4 tygodnie (160 h). Czas trwania realizowanej praktyki zawodowej w jednym gospodarstwie rolnym powinien wynosić minimum 2 tygodnie (80 h). Student jest zobowiązany do odbycia praktyki wyłącznie w gospodarstwach rolnych. Preferowane są podmioty prowadzące na wysokim poziomie hodowlę zwierząt gospodarskich czy też wielkotowarową produkcję zwierzęcą i roślinną. Jest również możliwość realizacji części praktyki zawodowej (do 2 tygodni) we własnym czy też rodziców gospodarstwie rolnym (w przypadku jeśli w 4 semestrze student nie odbywał takiej praktyki). W całym okresie praktyk (w 4 i 6 semestrze) student musi nabyć umiejętności praktycznych z zakresu chowu i hodowli minimum dwóch gatunków zwierząt gospodarskich. W udokumentowanych przypadkach istnieje możliwość zwolnienia z części odbywania praktyki z uwagi na charakter wykonywanej pracy zawodowej lub wolontariatu zgodnych z realizowanym zakresem studiów.