

Program studiów

1. Ogólna charakterystyka studiów

Nazwa kierunku studiów: **weterynaria**

Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie	Klasyfikacja ISCED-F 2013: 0841
Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: lekarz weterynarii
Forma studiów: stacjonarne	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 365
Liczba semestrów: 11	Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 5650
Przyporządkowanie kierunku studiów do dyscyplin i określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS: weterynaria (100%)	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	217
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	5
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru:	24
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych:	15/560
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	

2. Wykaz przedmiotów

Nr semestru. Nr przedmiotu ¹ . Nazwa przedmiotu	ECTS	Grupa zajęć ²	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się przedmiotu	Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Jednostka realizująca
1.1. Chemia	3	A	Budowa atomu. Układ okresowy pierwiastków. Podstawowe prawa chemiczne. Charakterystyka związków nieorganicznych. Promieniotwórczość. Typy reakcji. Dysocjacja elektrolityczna. Sposoby wyrażania stężenia. Analiza jakościowa i ilościowa. Struktura związków organicznych. Izomeria. Węglowodory i ich pochodne. Tłuszcze. Cukry. Aminokwasy.	WA_A.W06 WA_A.U02 WA_A.U03 WA_D.K06 WA_D.K11	Katedra Chemii
1.2. Biologia	3	A	Podstawowe prawa biologiczne. Budowa różnych struktur organizmów zwierzęcych w nawiązaniu do ich funkcji. Wpływ czynników środowiska oraz udomowienia zwierząt na budowę i funkcje organizmu. Rozwój filogenetyczny i ontogenetyczny zwierząt. Podstawy taksonomii i systematyki zoologicznej płazów, gadów, ptaków i ssaków.	WA_A.W01 WA_A.W03 WA_A.W04 WA_A.U07 WA_A.U13 WA_A.U15 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Zoologii

1.3. Biologia komórki	2	A	Filogeneza, podobieństwa i różnice Eukaryota i Prokaryota. Funkcjonalna organizacja komórki. Błony biologiczne komórek. Połączenia międzykomórkowe. Transport pęcherzykowy. Jadro komórkowe. Euchromatyna i heterochromatyna. Podziały komórek. Fazy cyklu komórkowego i regulacja przebiegu cyklu. Elementy cytoszkieletu komórkowego. Receptory błonowe i wewnątrzkomórkowe. Wtórne przekaźniki. Degradacja substratów w komórce. Uszkodzenia DNA i strategie naprawy. Starzenie się komórek i śmierć. Cytozol – skład i rola w komórce. Macierz zewnątrzkomórkowa.	WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W04 WA_A.W07 WA_A.U04 WA_A.U07 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
1.4. Anatomia zwierząt I	7	A	Części i okolice ciała. Osie, płaszczyzny i zasady orientacji przestrzennej w organizmie zwierzęcia. Anatomiczne mianownictwo weterynaryjne. Aparat ruchu, połączenia kości z uwzględnieniem różnic gatunkowych. Miologia ogólna – budowa, klasyfikacja i funkcje mięśni, ich narządy pomocnicze. Angiologia – budowa serca, główne tętnice i żyły oraz ich odgałęzienia. Układ chłonny – naczynia i narządy chłonne, budowa i rozmieszczenie węzłów chłonnych.	WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W20 WA_A.U06 WA_A.U21 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
1.5. Histologia i embriologia I	5	A	Klasyfikacja tkanek i charakterystyka mikroskopowa poszczególnych typów tkanek: nabłonkowej i gruczołowej, tkanek łącznych (mezenchyma, tkanki włókniste, tkanki mechaniczne) i krwi, tkanek mięśniowych i tkanki nerwowej z uwzględnieniem zagadnień dotyczących ultrastruktury komórek o szczególnym znaczeniu funkcjonalnym. Embriologia ogólna – rozwój zarodkowy ptaków i płodowy ssaków.	WA_A.W01 WA_A.W03 WA_A.W04 WA_A.U08 WA_A.U15 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
1.6. Język łaciński	3	C	Wymowa, akcent, iloczasy. Ogólne wiadomości o deklinacjach i koniugacjach łacińskich. Deklinacja I i II w zakresie rzeczownika i przymiotnika. Recepta. Deklinacja III typ spółgłoskowy, mieszany i samogłoskowy. Imiesłowy. Deklinacja IV. Odmiana rzeczowników, przymiotników i imiesłowów. Deklinacja V. Stopniowanie przymiotnika, tworzenie i stopniowanie przysłowka. Słownictwo weterynaryjne.	WA_C.W01 WA_C.U01 WA_C.U02 WA_D.K06	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
1.7. Grupa przedmiotów społeczno-humanistycznych do wyboru	2 (1+1)	C	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. 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. 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.	WA_C.W02 WA_D.K02 WA_D.K04 WA_D.K13	Katedra Entomologii Fitopatologii Leśnej Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw Agrobiznesie Katedra Budownictwa i Geoinżynierii

1.8. Technologie informacyjne	4	C	Pojęcia podstawowe TI. Historia komputera, cechy komputera, zestaw multimedialny, oprogramowanie systemowe i użytkowe. Budowa komputera. Komunikacja – ujęcie informatyczne. Telefon 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.	WA_C.W01 WA_C.U03 WA_D.K02 WA_D.K11 WA_D.K14	Wydziałowa Pracownia Komputerowa
1.9. Wiedza społeczna	3	C	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 (uczelnia) 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.	WA_A.W23 WA_C.W02 WA_C.W03 WA_D.K03 WA_D.K05 WA_D.K14	Katedra Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej Katedra Inżynierii Leśnej Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie
1.10. Biostatystyka, biomatematyka i metody dokumentacji	2	A	Biostatystyka: Rozkłady prawdopodobieństwa dla danych weterynaryjnych i szacowanie ich parametrów (rozkład normalny, dwumianowy). Testowanie hipotez dotyczących identyfikacji czynników ryzyka chorób zwierząt i skuteczności terapii (analiza wariancji, korelacja, regresja). Badania kliniczno-kontrolne (retrospektywne), iloraz szans; badania kohortowe, relatywne ryzyko. Analiza przeżycia. Biomatematyka: Monitorowanie zmian wagi ciała, odchodów, guzów. Przeliczenia i obliczenia dawek, dozowania i rozcieńczania substancji farmakologicznych z uwzględnieniem gatunku, rasy, wagi, wieku. Metody dokumentacji: Przygotowanie danych do obliczeń statystycznych, raportów z analiz. Przechowywanie danych i wyników badań	WA_A.W23 WA_A.U14 WA_A.U20 WA_D.K06 WA_D.K11	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
2.1. Anatomia zwierząt II	6	A	Układ oddechowy – budowa jamy nosowej, gardła, krtani, tchawicy, oskrzeli i płuc. Układ nerwowy – układ autonomiczny: część współczulna i przywspółczulna; rdzeń kręgowy, nerwy rdzeniowe, mózgowie, nerwy czaszkowe. Gruczoły dokrewne. Narządy zmysłów. Powłoka wspólna i jej wytwory. Układ trawienny – budowa jamy ustnej, gardła, przełyku, żołądków jednokomorowych i wielokomorowego, jelit, wątroby, trzustki. Egzenteracja. Układ moczowo-płciowy – narządy moczowe. Układ moczowo-płciowy, narządy płciowe męskie i płciowe żeńskie z uwzględnieniem różnic gatunkowych w poszczególnych układach.	WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W20 WA_A.U06 WA_A.U21 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt

2.2. Biochemia I	5	A	Woda jako środowisko przemian, podstawy termodynamiki układów biologicznych. Budowa, własności i funkcja aminokwasów. Wiązanie peptydowe i struktury białek. Bioenergetyka. Enzymy – budowa, kinetyka reakcji i jej hamowania. Kwasy nukleinowe. Replikacja, transkrypcja, translacja i potranslacyjna obróbka białka. Hormony oraz ich receptory i transdukcja sygnału humoralnego. 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.	WA_A.W04 WA_A.U02 WA_A.U05 WA_A.U15 WA_D.K05 WA_D.K11	Katedra Fizjologii Biochemii i Biostruktury Zwierząt
2.3. Ochrona środowiska	2	A	Współczesne zagrożenia środowiska, wymieranie gatunków. Zanieczyszczenia atmosfery, wód i gleb – przyczyny, monitoring, sposoby ograniczenia skażeń. Przepisy prawne w zakresie ochrony środowiska. Ochrona i prawa zwierząt. Łowiectwo a ochrona zwierząt. Postępowanie ze zwierzętami niebezpiecznymi dla życia i zdrowia ludzi oraz gatunkami zwierząt obcych. Ochrona przyrody w kontekście przepisów unijnych. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000, a rozwój zrównoważony. Czynna ochrona przyrody. Zagrożenia środowiskowe związane z chowem i hodowlą zwierząt. Konflikty interesów gospodarki człowieka i ochrony gatunkowej.	WA_A.W10 WA_A.U07 WA_A.U16 WA_D.K06 WA_D.K11 WA_D.K13	Katedra Zoologii
2.4. Genetyka ogólna i weterynaryjna	3	A	Mechanizmy dziedziczenia i zmienności cech jakościowych i ilościowych (prawa Mendla, współdziałanie genów, sprzężenie genów, budowa chromosomu, kariotyp, mitoz, 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). Budowa i analiza rodowodów. Organizacja genomu eukariotów, prokariotów i wirusów. Podstawy immunogenetyki. 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 weterynarii i hodowli zwierząt: diagnostyka cytogenetyczna i molekularna chorób i wad genetycznych, diagnostyka molekularna patogenów, selekcja w oparciu o markery genetyczne i ustalanie genotypu w loci genów z dużym efektem działania, identyfikacja osobnicza i weryfikacja rodowodów (polimorfizm DNA), analiza zmian zachodzących w strukturze genetycznej populacji.	WA_A.W01 WA_A.W03 WA_A.W10 WA_A.W14 WA_A.U09 WA_A.U21 WA_A.U22 WA_A.U23 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K14	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
2.5. Histologia i embriologia II	5	A	Analiza histologiczna i ultrastrukturalna układów i narządów zwierząt hodowlanych, domowych i wolnożyjących jako podstawa do rozumienia ich funkcjonowania – układ pokarmowy, oddechowy, moczowy, rozrodczy, krążenia – krwionośny i limfatyczny gruczoły dokrewne. Narządy miękkie i rurowe. Analiza porównawcza różnic międzygatunkowych narządów układu pokarmowego i rozrodczego.	WA_A.W01 WA_A.W04 WA_A.U04 WA_A.U08 WA_A.U15 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K08 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
2.6. Agronomia	1	B2	Charakterystyka produkcji roślinnej w kraju i na świecie. Czynniki przyrodnicze i agrotechniczne podstawy produkcji roślinnej. Charakterystyka i podstawy agrotechniki podstawowych grup roślin uprawnych. Trwałe użytki zielone. Systemy produkcji rolniczej.	WA_B.W13 WA_B.W14 WA_B.W15 WA_B.U20 WA_D.K03 WA_D.K13	Katedra Agronomii

2.7. Język obcy nowożytny	2	C	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.	WA_C.W01 WA_C.U01 WA_C.U02 WA_D.K03 WA_D.K06 WA_D.K11	Studium Języków Obcych
2.8. Biofizyka	2	A	Biofizyczne podstawy procesów życiowych. Biofizyka komórki. Biofizyka narządów. Biofizyka układu krążenia i oddechowego. Wpływ pól fizycznych na organizm. Fizyczne podstawy metod pomiarowych stosowanych w diagnostyce oraz medycynie weterynaryjnej. Pomiary podstawowych wielkości fizycznych, identyfikacja czynników wpływających na przebieg procesów fizycznych, rozpoznanie i rozróżnienie mechanizmów składowych w złożonych zjawiskach biofizycznych. Obserwacja i charakterystyka procesów fizykochemicznych, wyznaczanie wartości parametrów fizycznych typowych dla badanych zjawisk. Graficzna prezentacja wyników. Obliczanie i analiza błędów eksperymentalnych, weryfikowanie wiarygodności uzyskanych wyników pomiarów.	WA_A.W07 WA_A.W08 WA_A.U01 WA_A.U02 WA_D.K03 WA_D.K06 WA_D.K09	Katedra Fizyki i Biofizyki
2.9. Organogeneza	2	A	Charakterystyka porównawcza faz rozwoju zarodkowego i płodowego ssaków oraz rozwoju zarodkowego ptaków. Sposoby i mechanizmy różnicowania narządów i układów: pokarmowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, moczowego i rozrodczego. Procesy różnicowania narządów ruchu. Neurulacja, rozwój mózgowia, nerwów i narządów zmysłu. Podział i charakterystyka wad rozwojowych.	WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W03 WA_A.U08 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
2.10. Etologia, dobrostan i ochrona zwierząt	2	B2	Zagadnienia z zakresu etologii i ekologii behawioralnej. Kategorie zachowań, metody i testy stosowane w badaniach behawioralnych. Sygnały i komunikacja w świecie zwierząt, zachowania społeczne, koszty i korzyści życia w grupie, eusocjalność, wędrówki zwierząt, inwestycje w reprodukcję. Wybrane metody zbierania i opracowywania danych. Pojęcie i kryteria dobrostanu oraz jego zastosowanie w chowie zwierząt.	WA_B.W09 WA_B.W11 WA_B.U20 WA_D.K06 WA_D.K11 WA_D.K13	Katedra Zoologii

<p>2.11. Prawodawstwo, doświadczenia i procedury z wykorzystaniem zwierząt</p>	<p>2</p>	<p>B1</p>	<p>Omówienie zasad prowadzenia doświadczeń na zwierzętach. Regulacje prawne dotyczące doświadczeń z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych, Krajowa Komisja Etyczna i Lokalna Komisja Etyczna, instytucje i osoby uprawnione, klasyfikacja dotkliwości procedur, biologia poszczególnych gatunków zwierząt laboratoryjnych, zabiegi i eutanazja. Funkcjonowanie zwierzętarni, warunki bytowania zwierząt laboratoryjnych, podstawowe techniki wymagane w pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi (szczur oraz mysz) – osvajanie, przenoszenie, unieruchamianie, iniekcje, pobieranie krwi, mierzenie, ważenie, test tolerancji glukozy/insuliny, anatomia szczura i myszy</p>	<p>WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W09 WA_B.U01 WA_B.U03 WA_B.U06 WA_B.U11 WA_B.U12 WA_B.U14 WA_B.U15 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K04 WA_D.K06 WA_D.K10 WA_D.K11 WA_D.K14</p>	<p>Katedra Fizjologii Biochemii i Biostruktury Zwierząt</p>
<p>3.1. Chów i hodowla zwierząt</p>	<p>4</p>	<p>B2</p>	<p>Teoretyczne założenia hodowli i chowu zwierząt gospodarskich (organizacja produkcji drobiarskiej w Polsce i na świecie); przekazanie praktycznych umiejętności związanych z chowem i hodowlą poszczególnych gatunków, a w szczególności: postępowanie ze zwierzętami, ocena ras typów użytkowych, organizacja rozrodu, żywienia i organizacja bazy paszowej, a także pozyskiwanie i ocena podstawowych produktów, behawioru i dobrostanu zwierząt oraz ekonomika produkcji.</p>	<p>WA_B.W09 WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.W14 WA_B.W22 WA_B.U01 WA_B.U05 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K03 WA_D.K05</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>
<p>3.2. Biochemia II</p>	<p>5</p>	<p>A</p>	<p>Dokomórkowy transport glukozy i glikoliza. Szlak pentozofosforanowy. Metabolizm polisacharydów – glikogen- synteza, degradacja, znaczenie. Metabolizm pirogronianu. TCAC. Katabolizm lipidów. Ketogeneza. Glukoneogeneza. Synteza kw. tłuszczowych i glicerololipidów. Synteza cholesterolu i metabolizm steroidów. Metabolizm aminokwasów. Lipoproteiny. Chromatografia bibułowa aminokwasów. Miareczkowanie glicyny, właściwości amfoteryczne białek, dializa. Pomiar stężenia białka. Elektroforeza białek na żelu. Badanie aktywności enzymów.</p>	<p>WA_A.W04 WA_A.W06 WA_A.U02 WA_A.U05 WA_A.U15 WA_D.K09 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt</p>

3.3. Fizjologia zwierząt I	5	A	Homeostaza. Poznanie zasad przebiegu podstawowych procesów fizjologicznych zachodzących w organizmach zwierząt. Rola układu nerwowego w koordynacji funkcji organizmu zwierzęcego. Ruch, budowa i funkcja mięśni szkieletowych, gładkich i sercowego. Układ krążenia – fizjologia serca i naczyń krwionośnych, regulacja nerwowa i hormonalna. Układ oddechowy – fizjologia oddychania. Układ pokarmowy – trawienie i wchłanianie u zwierząt mięsożernych, roślinożernych i wszystkożernych. Motoryka i funkcja trawienna żwacza. Regulacja nerwowa i hormonalna funkcji układu pokarmowego	WA_A.W02 WA_A.W04 WA_A.W05 WA_A.W09 WA_A.U07 WA_A.U13 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
3.4. Mikrobiologia I	5	A	Ogólna charakterystyka bakterii, grzybów i wirusów. Fizjologia bakterii oraz ich właściwości zakaźne i chorobotwórcze. Dziedziczenie i zmienność cech u bakterii. Mechanizmy lekooporności. Podstawowe zagadnienia z biotechnologii mikroorganizmów. Taksonomia bakterii. Charakterystyka grup taksonomicznych obejmujących bakterie patogenne dla zwierząt. Przepisy BHP. Podstawowe wiadomości o dezynfekcji i sterylizacji. Technika pracy jałowej. Pożywki: podział i specyfika. Morfologia komórki bakteryjnej. Metody hodowli drobnoustrojów. Obserwacja wzrostu drobnoustrojów na podłożach. Charakterystyka cech hodowlanych bakterii. Mikroskopy i technika mikroskopowania. Preparaty mikroskopowe i rodzaje barwienia. Identyfikacja i różnicowanie drobnoustrojów. Badanie właściwości biochemicznych bakterii. Określanie wrażliwości drobnoustrojów na chemioterapeutyki. Charakterystyka materiału badawczego przeznaczonego do badań mikrobiologicznych. Ocena ilościowa bakterii.	WA_A.W01 WA_A.W04 WA_A.W10 WA_A.W13 WA_A.W15 WA_A.W18 WA_A.U10 WA_A.U15 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
3.5. Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożenia	2	B1	Omówienie najważniejszych aktów prawnych dotyczących weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, chorób odzwierzęcych, kontroli i monitoringu żywności, analizy dokumentacji związanej z transportem zwierząt rzeźnych, analizy aktualnego stanu zwierzęcych chorób zakaźnych w aspekcie międzynarodowym. Przedstawienie praktycznych i rzeczywistych sposobów postępowania służb weterynaryjnych w przypadku zagrożenia zdrowia publicznego lub epidemii wysoce zjadliwej grypy ptaków i afrykańskiego pomoru świń. Omówienie najgroźniejszych dla zdrowia patogenów, które są potencjalnym czynnikiem do wykorzystania w ataku bioterrorystycznym, skutków i metod likwidacji następstw takiego ataku u ludzi i zwierząt, a także w przypadku katastrof ekologicznych lub skażeń promieniotwórczych. Schematyczny zakres powiadamiania, właściwego reagowania i podejmowania decyzji oraz współpraca z innymi służbami w sytuacjach kryzysowych stwarzających zagrożenie zdrowia publicznego.	WA_B.W15 WA_B.W17 WA_B.W21 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U19 WA_B.U22 WA_B.U23 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_C.U04	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
3.6. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo	4	B2	Praktyczne zalecenia żywienia zwierząt gospodarskich. Zawartość i strawność składników pokarmowych. Podstawy energetycznego wartościowania pasz. Wartość odżywcza białek paszowych. Żywienie świń, krów mlecznych i bydła mięsnego oraz drobiu. Profesjonalne programy komputerowe do bilansowania dawek pokarmowych. Materiały i dodatki paszowe oraz premiksy. Mieszanki paszowe uzupełniające. Metody konserwowania pasz „objętościowych”. Mieszanki paszowe uzupełniające – ziarna zbóż, nasiona roślin strączkowych, nasiona roślin oleistych. Produkty uboczne przemysłu: młynarskiego; skrobiowego; tłuszczowego; mleczarskiego. Preparaty mlekozastępcze, skład, etykiety, ujednoczenie technologii wg dyrektyw UE. Technologiczne podstawy produkcji mieszanek paszowych. Metody ograniczenia negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko.	WA_B.W13 WA_B.W14 WA_B.W21 WA_B.U05 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11	Katedra Żywienia Zwierząt

3.7. Język obcy nowożytny	2	C	Doskonalenie wszystkich sprawności językowych, struktur, form gramatycznych i konstrukcji językowych poprzez pracę z obcojęzycznymi tekstami i dokumentami dotyczącymi zagadnień środowiska i jego ochrony, organizmów żywych, żywności, organizmów genetycznie modyfikowanych, biologii roślin i zwierząt, procesów fizjologicznych roślin i zwierząt, nowoczesnych metod hodowli roślin i zwierząt, procesów technologicznych, przetwórstwa i przemysłu.	WA_C.W01 WA_C.U01 WA_C.U02 WA_D.K03 WA_D.K06 WA_D.K11	Studium języków obcych
3.8. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich	2	B2	Zasady wzajemnej zgodności odnoszących się do trzody chlewnej. Ogólne wymagania odnośnie dobrostanu świń. Zaburzenia behawioralne u świń. Podstawowe zasady dobrostanu bydła. Systemy utrzymania i ich związek z zachowaniem się bydła w stadzie. Oddziaływanie produkcji bydłowej na środowisko. Wymagania środowiskowe w intensywnym i drobnotowarowym chowie ptaków użytkowych. Bioasekuracja w drobiarstwie. Wpływ produkcji drobiarskiej na środowisko. Wpływ warunków utrzymania zwierząt futerkowych na dobrostan. Źródła i mierniki stresu zwierząt futerkowych utrzymywanych na fermach. Program certyfikacji ferm lisów i norek.	WA_B.W09 WA_B.W15 WA_B.U01 WA_B.U05 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
3.9. Higiena i dobrostan koni	2	B2	Wpływ warunków środowiskowych na zdrowie, dobrostan i produktywności zwierząt, metody pielęgnacji i poskramiania zwierząt, higieny wody i pomieszczeń inwentarskich, zasad bioasekuracji, utylizacji odchodów.	WA_B.W09 WA_B.W15 WA_B.U01 WA_B.U05 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
3.10. Techniki preparacyjne z elementami anatomii porównawczej kręgowców	2	A	Budowa struktur powłoki wspólnej u kręgowców, szczególnie ssaków i ptaków. Opis morfologiczny w języku polskim i łacińskim. Struktury aparatu ruchowego w kontekście anatomii funkcjonalnej i przystosowań ekomorfologicznych. Preparacja mięśni wybranych okolic ciała w aspekcie porównawczym. Położenie i wzajemne relacje narządów poszczególnych jam ciała – egzenteracja. Analiza opisowa narządów układu krążenia. Preparacja naczyń, śledzenie ich przebiegu w jamach ciała, w obrębie kończyn, szyi oraz głowy. Preparacja i studium przebiegu nerwów obwodowych. Analiza porównawcza narządów układu oddechowego, pokarmowego oraz moczowo-płciowego na poziomie gromad oraz rzędów i rodzin (w wybranych przypadkach).	WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W03 WA_A.W20 WA_A.U06 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
3.11. Wychowanie fizyczne	0	C	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.		Centrum Kultury Fizycznej
4.1. Fizjologia zwierząt II	5	A	Budowa i funkcje krwi, skład, odchylenia patologiczne. Fizjologia rozrodu samca i samicy. Gruczoł sutkowy i laktacja, funkcje siary. Układ wewnętrzny wydzielania – gruczoły, hormony gruczołowe i tkankowe, eikozanoidy, feromony, receptory, transdukcja sygnału hormonalnego. Zaburzenia sekrecji i recepcji hormonów. Układ wydalniczy – rola w wydalaniu, regulacji wodno-mineralnej i pH.	WA_A.W02 WA_A.W04 WA_A.W05 WA_A.W08 WA_A.W09 WA_A.U02 WA_A.U07 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt

4.2. Technologie w produkcji zwierzęcej	3	B2	Systemy chowu i utrzymania ptaków użytkowych, organizacja pracy w Zakładzie Wylęgu Drobiu. Technologia produkcji mleka i wołowiny oraz fermowa produkcja. Intensywne, tradycyjne i ekologiczne systemy utrzymania świń. Zasady budowy i funkcjonowania budynków inwentarskich w chowie owiec i kóz. Organizacja pracy w owczarni i koziarni. Intensyfikacja rozrodu owiec i kóz. Przemysłowa technologia hodowli norek, królików i szynszyli. Hodowla koni oraz zasady wychowu źrebiąt. Technologie chowu ryb w stawach karpionych i pstrągowych. Technologie chowu ryb i ich wpływ na środowisko wodne. Systemy utrzymania pszczół. Przepisy prawne związane z produkcją pszczelarską.	WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.U01 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
4.3. Propedeutyka zawodu lekarza	2	B1	Predyspozycje psychofizyczne sprzyjające wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii. Multidyscyplinarność zawodu lekarza weterynarii. Warunki pracy lekarza weterynarii w obszarach: pracy klinicznej z różnymi gatunkami zwierząt, pracy w inspekcji weterynaryjnej, laboratorium, przemyśle farmaceutycznym lub medycznym i pracy naukowo-dydaktycznej. Zapoznanie z aktualnymi przepisami obowiązującymi lekarza weterynarii, przedstawienie struktury izby lekarsko-weterynaryjnej i metod archiwizacji danych w oparciu o dostępne programy do obsługi Zakładów Leczniczych dla Zwierząt.	WA_B.W07 WA_B.W16 WA_B.U01 WA_B.U20 WA_D.K11 WA_D.K13	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
4.4. Mikrobiologia II	5	A	Charakterystyka bakterii chorobotwórczych dla zwierząt. Mykologia ogólna. Grzyby chorobotwórcze dla zwierząt i ludzi. Mechanizmy ich patogenego działania i przynależność taksonomiczna. Wirus jako subkomórkowa struktura zakaźna. Morfologia wirionu. Replikacja wirusów. Typ zakażenia i jego konsekwencje. Omówienie wybranych grup wirusów najczęściej infekujących zwierzęta. Podstawowe informacje z zakresu prionów. Diagnostyka mikrobiologiczna. Metody hodowli i identyfikacji grzybów. Izolacja materiału genetycznego bakterii. Patomechanizm zakażeń wirusowych. Diagnostyka wirusologiczna: ogólne zasady, metody diagnostyczne. Izolacja materiału genetycznego wirusów. Identyfikacja materiału genetycznego wirusów z zastosowaniem metod molekularnych. Diagnostyka serologiczna zakażeń wirusowych.	WA_A.W13 WA_A.W15 WA_A.U10 WA_A.U15 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
4.5. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie nauk podstawowych (3)	6	A	Pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie nauk podstawowych	WA_A.W01 WA_A.W10 WA_A.U04 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K06	Katedra Zoologii Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
4.6. Epidemiologia weterynaryjna	3	A	Historia, rozwój i rola epidemiologii weterynaryjnej. Metody pracy epidemiologa, różne grupy przyczyn chorób, sposoby szerzenia się chorób, przebieg zjawisk epidemiologicznych (endemia, epidemia, pandemia) w populacjach zwierząt. Testy diagnostyczne stosowane w weterynarii – wiadomości ogólne, rodzaje i ocena testów diagnostycznych. Rodzaje badań wykorzystywanych w epidemiologii. Ogólne zasady zwalczania chorób zakaźnych, w tym chorób zwalczanych z urzędu i chorób niezakaźnych, plany gotowości. Urzędowe programy zwalczania chorób. Weterynaryjne systemy informatyczne w ochronie zdrowia zwierząt i zdrowia publicznego na poziomie krajowym (SPIWet, ZChZZ, CELAB, IRZ) oraz unijnym (ADNS, TRACES, RASFF).	WA_A.W10 WA_A.W13 WA_A.W20 WA_A.U12 WA_A.U14 WA_A.U15 WA_A.U16 WA_A.U18 WA_A.U21 WA_A.U23 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_C.U04	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

4.7. Anatomia topograficzna	3	A	<p>Topografia określonych struktur anatomicznych:</p> <p><i>Głowa</i> – unerwienie skóry głowy i topografia dostępu do nerwów; podział głowy na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic</p> <p><i>Szyja</i> – unerwienie skóry szyi i topografia dostępu do nerwów i naczyń krwionośnych; podział szyi na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic</p> <p><i>Grzbiet</i> – unerwienie skóry grzbietu i topografia dostępu do nerwów; podział grzbietu na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic</p> <p><i>Klatka piersiowa</i> – unerwienie skóry klatki piersiowej i topografia dostępu do nerwów; podział klatki piersiowej na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic ściany klatki piersiowej, lokalizacja narządów klatki piersiowej względem siebie i żeber</p> <p><i>Brzuch</i> – unerwienie skóry brzucha i topografia dostępu do nerwów; podział brzucha na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic ściany brzucha, lokalizacja narządów brzucha względem siebie i kręgów</p> <p><i>Kończyna piersiowa</i> – unerwienie skóry kończyny piersiowej i topografia dostępu do nerwów i naczyń krwionośnych; podział kończyny piersiowej na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic</p> <p><i>Miednica i kończyna miedniczna</i> – unerwienie skóry miednicy i kończyny miednicznej i topografia dostępu do nerwów i naczyń krwionośnych; podział miednicy i kończyny miednicznej na okolice, wyznaczenie granic poszczególnych okolic, znajomość struktur wchodzących w skład poszczególnych okolic. Praktyczną konfrontacją wiedzy teoretycznej z preparatami zwierzęcymi w prosektorium oraz żywym psem, zajęcia terenowe z udziałem żywych zwierząt (koń, bydło, owca). Zapoznanie studentów z przestrzenną lokalizacją poszczególnych narządów i układów względem charakterystycznych punktów organizmu.</p>	<p>WA_A.W01 WA_A.W02 WA_A.W20 WA_A.U06 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K11</p>	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
4.8. Język obcy nowożytny	2	C	Doskonalenie wszystkich sprawności językowych, struktur, form gramatycznych i konstrukcji językowych poprzez pracę z obcojęzycznymi tekstami i dokumentami dotyczącymi zagadnień środowiska i jego ochrony, organizmów żywych, żywności, organizmów genetycznie modyfikowanych, biologii roślin i zwierząt, procesów fizjologicznych roślin i zwierząt, nowoczesnych metod hodowli roślin i zwierząt, procesów technologicznych, przetwórstwa i przemysłu.	<p>WA_C.W01 WA_C.U01 WA_C.U02 WA_D.K03 WA_D.K06 WA_D.K11</p>	Studium języków obcych
4.9. Techniki mikroskopowe	2	A	Podstawy funkcjonowania mikroskopów świetlnych, laserowych i elektronowych. Rodzaje próbek mikroskopowych, zasady ich pobierania i utrwalania. Etapy przygotowania preparatów histologicznych, procesy barwienia. Specjalne metody barwień w weterynarii. Przygotowanie próbek do badań w zakresie mikroskopii skaningowej transmisyjnej i skaningowej. Zasady morfometrii na obrazach mikroskopowych u USG. Analiza mikroskopowa i morfometryczna wykonanych preparatów mikroskopowych.	<p>WA_A.W01 WA_A.U08 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06</p>	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
4.10. Praktyka hodowlana	3	E	Poznanie specyfiki pracy w gospodarstwie hodowlanym w zależności od gatunku zwierząt. Zapoznanie z zasadami organizacji hodowli, żywienia, pielęgnacji oraz dobrostanu zwierząt.	<p>WA_B.W09 WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.W14 WA_B.W22 WA_B.U05 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K10</p>	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

4.11. Wychowanie fizyczne	0	C	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.		Centrum Kultury Fizycznej
5.1. Patofizjologia I	5	B1	Charakterystyka zaburzeń czynnościowych na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i systemowym. Patofizjologia ogólna, patofizjologia narządów i układów. Pojęcie homeostazy i efekty jej zaburzenia. Czynniki patologiczne i ich wpływ na zdrowie i produktywność zwierząt. Mechanizm powstawania i rozwoju choroby. Charakterystyka stanu zapalnego, zjawisko apoptozy i nekrozy w aspekcie procesu starzenia się komórki i transformacji nowotworowej. Otyłość oraz sposoby regulacji pobierania i tezauryzacji energii.	WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.U01 WA_D.K01 WA_D.K02	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
5.2. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna	5	B1	Metody oraz techniki ogólnego i szczegółowego badania klinicznego stosowane w diagnostyce chorób zwierząt, zarówno pojedynczych jak i w stadzie, z uwzględnieniem ich specyfiki gatunkowej. Opanowanie umiejętności zbierania i analizowania stwierdzonych objawów klinicznych i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych, zapisywanie ich w dokumentacji choroby oraz stawiania właściwej diagnozy.	WA_B.W02 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U06 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K10	Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki
5.3. Farmacja	2	A	Podstawowe pojęcia z farmacji ogólnej. Propedeutyka farmacji stosowanej ze szczególnym uwzględnieniem receptury. Ważniejsze postaci leków stosowanych u zwierząt, zasady zapisywania recepturowych leków oraz metody sporządzania ich w aptece. Główne elementy technologii produktów leczniczych. Prawne wymogi z zakresu wytwarzania, dystrybucji, sprzedaży i kontroli leków. Najważniejsze substancje czynne obecne w surowcach roślinnych oraz towarzyszące substancje w różnych postaciach leków.	WA_A.W19 WA_A.W20 WA_A.U12 WA_A.U16 WA_D.K01 WA_D.K06	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
5.4. Farmakologia weterynaryjna I	4	A	Farmakologia ogólna – drogi podawania i wchłaniania leków, dystrybucja leków w organizmie, biotransformacja i wydalanie leków, wydalanie leków i ich metabolitów. Różnice międzygatunkowe w ADME. Znieczulenie ogólne a sedacja zwierząt. Leki modyfikujące zachowanie zwierząt. Zasady prowadzenia terapii płynowej. Leki znieczulające miejscowo, środki stosowane do znieczulenia ogólnego. Środki zwiotczające mięśnie szkieletowe, środki stosowane w eutanazji. Leki działające na układ przywspółczulny. Leki działające na układ współczulny. Opioidowe leki przeciwbólowe. Nieopiodowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne. Hormony kory nadnerczy. Hormony wpływające na proces rozrodu. Leki anksjolityczne i nasenne. Leki przeciwdrgawkowe i pobudzające ośrodkowy układ nerwowy. Leki moczopędne. Płynoterapia. Leki podnoszące ciśnienie tętnicze. Farmakoterapia niewydolności serca i nadciśnienia tętniczego. Antybiotyki, zasady racjonalnej antybiotykoterapii. Środki odkażające i antyseptyczne. Antybiotyki betalaktamowe, makrolidowe, amino glikozydowe, linkozamidy. Tetracykliny, antybiotyki polipeptydowe, sulfonamidy, nitrofurany, mitroimidazole. Leki przeciw pasożytnicze. Leki przeciwgrzybiczne i przeciwwirusowe. Leki działające na przewod pokarmowy. Leki wpływające na układ krzepnięcia.	WA_A.W16 WA_A.W17 WA_A.W18 WA_A.U11 WA_A.U17 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

5.5. Patomorfologia I	6	B1	Dziedziny ogólnej anatomii patologicznej zwierząt. Szczegółowa analiza zagadnień z zakresu: patomorfologii ogólnej, cytologii i histologii. Zmiany cytologiczne i histopatologiczne w przebiegu procesów wstecznych i postępowych, zaburzeń w krążeniu. Procesy zapalne i zwyrodnieniowe, proces odbudowy i regeneracji tkanek. Nowotworzenie – czynniki karcinogenne, klasyfikacja zmian nowotworowych, wpływ choroby nowotworowej na organizm w aspekcie onkologii klinicznej. Technika wykonywania podstawowych preparatów cytologicznych i histopatologicznych oraz prawidłowa interpretacja wyników badań.	WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_D.K01 WA_D.K06	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
5.6. Parazytologia i inwazjologia	6	B1	Wprowadzenie do parazytologii ogólnej. Interakcje w układzie żywiciel-pasożyt, systematyka oraz charakterystyka głównych grup organizmów pasożytniczych takich jak pierwotniaki, robaki płaskie, robaki obłe czy stawonogi. Diagnostyka parazytologiczna oraz elementy leczenia przeciw pasożytniczego. Występowanie, żywiciele, umiejscowienie, cykle rozwojowe, objawy kliniczne, rozpoznawanie oraz zwalczanie poszczególnych gatunków pasożytów zwierząt.	WA_B.W04 WA_B.W06 WA_B.W10 WA_B.U06 WA_B.U09 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K09	Katedra nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
5.7. Język obcy nowożytny	2	C	Doskonalenie wszystkich sprawności językowych, struktur, form gramatycznych i konstrukcji językowych poprzez pracę z obcojęzycznymi tekstami i dokumentami dotyczącymi zagadnień środowiska i jego ochrony, organizmów żywych, żywności, organizmów genetycznie modyfikowanych, biologii roślin i zwierząt, procesów fizjologicznych roślin i zwierząt, nowoczesnych metod hodowli roślin i zwierząt, procesów technologicznych, przetwórstwa i przemysłu.	WA_C.W01 WA_C.U01 WA_C.U02 WA_D.K03 WA_D.K06 WA_D.K11	Studium języków obcych
6.1. Patofizjologia II	5	B1	Patofizjologia szczegółowa w oparciu o kliniczne zmiany dotyczące chorób układu endokrynnego, wydalniczego i zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej oraz równowagi kwasowo-zasadowej, pokarmowego, nerwowego i krążenia. Aspekt kliniczny powstawania i wpływu na organizm zaburzeń sekrecyjnych gruczołów wydzielania wewnętrznego. Zjawisko stresu i mechanizmy adaptacyjne. Aspekt kliniczny zaburzeń czynnościowych w obrębie układu wydalniczego, pokarmowego, nerwowego i krążenia.	WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.W06 WA_B.U01 WA_B.U06 WA_D.K01 WA_D.K06	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
6.2. Farmakologia weterynaryjna II	5	A	Drogi podania leku, efekty działania leków na ośrodkowy układ nerwowy. Autonomiczny układ nerwowy. OUN cz.1 – leki przeciwdepresyjne, leki znieczulające ogólnie i miejscowo. Leki działające na układ pokarmowy. Leki wpływające na krzepnięcie, płyny krwiozastępcze. Leki działające na układ krążenia cz.1 – niewydolność serca, leki moczopędne i antyarytmiczne. Leki działające na układ krążenia cz.2 – ChNS, NT. Leki wpływające na układ oddechowy; Leki przeciw pasożytnicze; Leki działające na ośrodkowy układ nerwowy. Leki przeciwdrgawkowe, anksjolityki, uspokajające. Leki przeciwnowotworowe. Leki stosowane w terapii niedokrwistości. Leki odkażające i antyseptyczne. Immunoterapia, witaminy. Hormony. Antybiotyki. Leki przeciwpalne. Leki okulistyczne. Leki dermatologiczne	WA_A.W16 WA_A.U17 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K08	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

6.3. Immunologia	4	A	Zróżnicowanie i ewolucja układu odpornościowego u różnych grup organizmów. Budowa i funkcje układu immunologicznego ze szczególnym uwzględnieniem typów odporności i roli poszczególnych komórek układu immunologicznego. Działanie układu odpornościowego i zachodzące w jego obrębie interakcje. Mechanizmy odpowiedzi komórkowej i humoralnej, zjawiska pamięci immunologicznej i transmisji odporności nabytej. Warunki dysfunkcji układu odpornościowego, w tym: immunotolerancja, choroby tła autoagresywnego, choroby związane z różnymi typami nadwrażliwości, wrodzone i nabyte niedobory immunologiczne. Ogólne zasady immunoprofilaktyki. Zjawisko interakcji antygen-przeciwciała i jej praktyczne wykorzystanie w weterynarii.	WA_A.W02 WA_A.W10 WA_A.U04 WA_A.U07 WA_D.K06 WA_D.K08	Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt
6.4. Patomorfologia II	6	B1	Patomorfologia szczegółowa w oparciu o analizę zmian narządowych i tkankowych podczas przebiegu chorób układu powłokowego, kostno-mięśniowego, pokarmowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, moczopłciowego, immunologicznego, hormonalnego i nerwowego. Badania sekcyjne różnych gatunków zwierząt. Pobieranie, konserwacja oraz przesyłanie materiału secyjnego do analiz cytopatologicznych. Dokumentacja związana z prawidłowym opisem i interpretacja zmian secyjnych.	WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.W03 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.U06 WA_B.U16 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K07	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
6.5. Higiena środków żywienia zwierząt	2	B2	Prawo paszowe – regulacje prawne krajowe i UE dotyczące higieny pasz w tym: ogólne założenia dla bezpieczeństwa pasz. Niezbędna dokumentacja. Zasada wzajemnej zgodności. Dystrybucja i obrót paszami. Czynniki wpływające na zanieczyszczenie pasz. Szkodniki magazynowych zbóż. Deratyzacja, sanityzacja i dezynfekcja. Sanityzacja pasz. Ochrona przed ptakami. Zagrożenia chemiczne. Substancje toksyczne podlegające monitorowaniu w Polsce. Najwyższe dopuszczalne poziomy (NDP) ustanowione prawem dla różnych substancji. Zagrożenia medyczo-weterynaryjne. Mykotoksyny – powstawanie, ograniczanie. Pasza bezpieczna i niebezpieczna – zagrożenia mikrobiologiczne i grzybowe w paszach. Jakość i higiena wody pitnej. Aflatoksyny i dioksyny, pasze z dodatkiem antybiotyków. Autentyczność olejów, dioksyny, przepisy prawne regulujące metody pobierania prób do analiz. Tłuszcz i jego świeżość – oznaczanie parametrów jakości. Wykrywanie obecności kokcydiostatyków jonoforowych w paszach – chromatografia TLC. Zanieczyszczenia mikrobiologiczne pasz. Szkodniki magazynowe.	WA_B.W07 WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W20 WA_B.U23 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K09	Katedra Żywienia Zwierząt
6.6. Chirurgia ogólna i anestezjologia	4	B1	Uspokojenie farmakologiczne, znieczulenia miejscowe, znieczulenie ogólne proste i złożone, znieczulenie infuzyjne i inhalacyjne, układy anestetyczne, okołoooperacyjne zniesienie bólu, reanimacja, wstrząs, aseptyka i antyseptyki chirurgiczne, narzędzia chirurgiczne i ich zastosowanie, materiały szwowe, wyposażenie sali chirurgicznej, techniki szycia i wiązania szwów chirurgicznych, przygotowanie pacjenta do zabiegu chirurgicznego. Techniki zakładania opatrunków, opracowania ran, rodzaje gojenia się ran, możliwe zakażenia oraz powikłania gojenia. Zasady postępowania z ranami, opracowanie chirurgiczne, leczenie zachowawcze, wycięcie rany, plastyka skóry, krwotoki oraz sposoby tamowania krwotoków, transfuzje. Metody unieruchamiania zwierząt do badania i zabiegów operacyjnych, czystość chirurgiczna, dostępy dożylnie, wstrzyknięcia, wlewy kroplowe, monitorowanie śródoperacyjne, obsługa aparatów anestezjologicznych i innych sprzętów medycznych, podstawowe techniki operacyjne (preparowanie tkanek, zakładanie węzłów, szwów skórnych, jelitowych, hemostazy).	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W06 WA_B.U04 WA_B.U11 WA_B.U12 WA_B.U13 WA_B.U14 WA_B.U15 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07	Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki

6.7. Diagnostyka obrazowa	4	B1	Fizyczne podstawy promieniowania rtg, budowy i funkcjonowania aparatury rtg i usg, zakres wskazań do przeprowadzania badań obrazowych w diagnostyce chorób małych i dużych zwierząt, w szczególności w diagnostyce chorób układu kostnego, chorób narządów, klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicowej.	WA_B.W04 WA_B.W06 WA_B.U07 WA_D.K01 WA_D.K02	Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki
6.8. Historia weterynarii i etyka zawodowa	2	A	Historia kształtowania się zawodu lekarza weterynarii oraz rozwój weterynarii, jako samodzielnej dyscypliny naukowej. Omówienie zmian poglądów ludzi na temat powstawania i leczenia chorób mające miejsce na przestrzeni dziejów. Przedstawienie ewolucji narzędzi weterynaryjnych, metod rozpoznawania chorób oraz rozwój piśmiennictwa weterynaryjnego. Tematyka związana z rozwojem szkolnictwa weterynaryjnego na świecie i w Polsce. Organizacja cywilnej i wojskowej służby weterynaryjnej oraz weterynaria sądowa. Kodeks deontologii i etyki weterynaryjnej wraz z powinnościami przedstawicieli zawodu lekarza weterynarii - zawodu zaufania publicznego - od chwili pretendowania do tego zawodu.	WA_A.W20 WA_A.W22 WA_A.U13 WA_A.U16 WA_A.U18 WA_A.U19 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K03 WA_D.K05	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
6.9. Dyżury kliniczne w UCMW I	2	B1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP obowiązującymi w miejscu realizacji przedmiotu. Zapoznanie ze strukturą organizacyjną Zakładu Leczniczego dla Zwierząt (ZLZ) i obowiązującymi procedurami świadczenia usług. Zapoznanie z dokumentacją medyczną i zasadami jej prowadzenia. Identyfikacja ras poszczególnych gatunków zwierząt towarzyszących, znajomość ich parametrów fizjologicznych, potrzeb żywieniowych i środowiskowych. Opieka nad zwierzętami przebywającymi w Ptasim Azylu oraz psami dydaktycznymi.	WA_B.W06 WA_B.W09 WA_B.W11 WA_B.W13 WA_B.U01 WA_B.U05 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K10	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
6.10. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie nauk podstawowych (1)	2	A	Pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie nauk podstawowych	WA_A.W01 WA_A.W10 WA_A.U04 WA_A.U21 WA_D.K01 WA_D.K06	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

<p>7.1. Choroby zwierząt gospodarskich - choroby wewnętrzne, - choroby zakaźne, - rozród, - chirurgia</p>	<p>18</p>	<p>B1</p>	<p>a) choroby wewnętrzne: Dermatologia weterynaryjna, choroby układu oddechowego oraz krążenia, układu pokarmowego, choroby metaboliczne, w tym schorzenia niedoborowe, choroby układu moczowego i nerwowego. b) choroby zakaźne: Choroby zakaźne świń, bydła, kóz i owiec, ogólne informacje z zakresu epidemiologii chorób, w tym podlegających obowiązkowi zwalczania i stosowne akty prawne. Etiopatogeneza chorób zakaźnych, ich symptomatologia, rozpoznawanie i zwalczanie. Diagnostyka różnicowa, szerzenie się chorób, rezerwuary, wektory choroby, cechy zarazka, nosicielstwo, ogólne zasady zwalczania chorób zakaźnych, prewencja oraz działania administracyjne. Aktualny stan chorób zakaźnych w Polsce i na świecie. c) rozród Regulacja hormonalna funkcji rozrodczych, endokrynologia ciąży, fizjologiczne i patologiczne zmiany w obrębie układu rozrodczego oraz zasady terapii nieprawidłowości, położnictwo weterynaryjne, ginekologia weterynaryjna, oraz schorzenia gruczołu mlekowego. d) chirurgia: Diagnostyka chirurgiczna poszczególnych układów, zakładanie opatrunków, korekcja kopyt, traumatologia, kulawizny i ich rodzaje, choroby tworzywa kopytowego, choroby zębów i zatok przynosowych. Kastracja samców.</p>	<p>WA_B.W03- -B.W10 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.U01- -B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K10 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych</p>
<p>7.2. Higiena mleka</p>	<p>3</p>	<p>B3</p>	<p>Przepisy i normy sanitarno- weterynaryjne obowiązujące przy produkcji mleka i produktów mlecznych. Rodzaje zagrożeń w mleku. System RASSF, systemy bezpieczeństwa produkcji. Podstawy produkcji mleka o wysokiej jakości cytologicznej i mikrobiologicznej: profilaktyka ogólna, profilaktyka doju, transport wewnętrzny i zewnętrzny mleka oraz jego przechowywanie. Produkcja mleka w Polsce oraz zadania Inspekcji Weterynaryjnej w nadzorze nad pozyskiwaniem, transportem i przetwarzaniem mleka. Zapoznanie się w terenie z pracą nowoczesnego laboratorium oceny mleka. Zajęcia praktyczne w gospodarstwie doświadczalnym: higiena pozyskiwania mleka surowego (higiena obory, higiena krów, higiena doju, postępowanie z mlekiem po doju, metody chłodzenia i przechowywanie mleka, higiena transportu). Zasady mycia i dezynfekcji urządzeń do pozyskiwania i przetwarzania mleka. Zasady pobierania próbek mleka do badań laboratoryjnych, oznaczanie zanieczyszczeń mechanicznych; Terenowy Odczyn Komórkowy (TOK). Zapoznanie się z dokumentacją prowadzoną w gospodarstwie. Ocena jakościowa mleka surowego różnych gatunków zwierząt. Określanie świeżości oraz wykrywanie zafałszowań mleka. Proces technologiczny mleka spożywczego.</p>	<p>WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W20 WA_B.W21 WA_B.U06 WA_B.U18 WA_B.U20 WA_B.U22 WA_B.U23 WA_B.U25 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>

<p>7.3. Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa</p>	<p>6</p>	<p>B3</p>	<p>Bezpieczeństwo żywności w krajach UE. Prawodawstwo wspólnotowe i krajowe w zakresie zapewnienia jakości zdrowotnej i bezpieczeństwa żywności zwierzęcego pochodzenia. Obrót zwierzętami rzeźnymi. Rola Inspekcji Weterynaryjnej – uprawnienia oraz zadania. Charakterystyka i klasyfikacja zwierząt rzeźnych. Dobrostan zwierząt podczas transportu zwierząt do uboju oraz w zakładzie mięsnym. Technologia uboju zwierząt rzeźnych z podziałem na gatunki (świnie, bydło, konie, drób). Ubój rytualny. Ubój mięczaków. Badanie przed- i poubojowe trzody chlewnej, bydła, koni, drobiu. Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego. Materiały szczególnego ryzyka SRM. Monitorowanie BSE w ubojniach bydła. Badanie parazytologiczne: badanie na włośnie metodą magnetycznego mieszania. Wymagania sanitarne w zakładach ubojowych. Ocena weterynaryjna i związane z nią postępowanie sanitarno-weterynaryjne. Systemy zapewniające jakość zdrowotną żywności (GHP, GMP, HACCP). Badanie mikrobiologiczne mięsa - charakterystyka i rozpoznawanie drobnoustrojów z rodziny Enterobacteriaceae, rozpoznawanie i charakterystyka drobnoustrojów: Pseudomonas, Bacillus, Clostridium, Staphylococcus, Streptococcus oraz grzybów. Badanie parazytologiczne mięsa. Badanie mikrobiologiczne mięsa, wykonanie posiewów bakteryjnych z mięsa.</p>	<p>WA_B.W02 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W19 WA_B.W20 WA_B.W21 WA_B.U01 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U17 WA_B.U18 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U22 WA_B.U23 WA_B.U24 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>
<p>7.4. Dietetyka</p>	<p>1</p>	<p>B2</p>	<p>Różnice w budowie przewodu pokarmowego psów i kotów oraz zachowania żywieniowe psów i kotów. Karmy komercyjne – etykietowanie, zasady produkcji, właściwości, segmentacja rynku. Karmy domowe w żywieniu psów i kotów – receptury, zasady bilansowania, BARF. Modyfikacja mikroflory przewodu pokarmowego u psów i kotów – probiotyki i prebiotyki, immunostymulatory pokarmowe. Substancje biologicznie aktywne w żywieniu psów i kotów – L-karnityna, tauryna, kwas 3-hydroksy-3-metylomasłowy i przeciwutleniacze. Wielonienasycone kwasy tłuszczowe w żywieniu psów i kotów – możliwości wykorzystania w dietoterapii. Zasady dietoterapii w chorobach psów i kotów. Zasady układania dawek pokarmowych dla psów i kotów. Żywienie koni – zasady układania dawek pokarmowych; żywienie jako wspomaganie w zapobieganiu i leczeniu wybranych chorób. Związki biologicznie aktywne w żywieniu koni.</p>	<p>WA_B.W13 WA_B.W14 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_D.K01 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08</p>	<p>Katedra Żywienia Zwierząt</p>

7.5. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie nauk klinicznych (1)	2	B1	Pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu przedmiotów klinicznych.	WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U13 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K08	Katedra Nauk przedklinicznych i Chorób Zakaźnych Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki
7.6. Toksykologia	4	A	<p>Rys historyczny i współczesne zadania toksykologii weterynaryjnej. Mechanizmy obronne komórki, śmierć komórki i mechanizmy toksyczności. Toksyczność na komórki krwi, szpiku kostnego, układu odpornościowego, dermatotoksyczność, toksyczność na układ oddechowy, neurotoksyczność, kardiotoxyczność, hepatotoksyczność, nefrotoksyczność, toksyczność na układ rozrodczy, endocrine disruption, toksyczność nanocząsteczek, kancerogeneza, typy kancerogenów (IARC), metody oznaczania kancerogenności. Epidemiologia zatruc u zwierząt. Zarządzanie ryzykiem – zbieranie informacji toksykologicznych, ich przetwarzanie i informacja. Zatrucia zwierząt wybranymi insektycydami i molluskocydami: fosforany organiczne i karbaminiany, organiczne związki chloru, piretryny i piretroidy, neonicotynoidy, amitraza, fipronil, laktony makrocycliczne, rotenon, metaldehyd. Zatrucia lekami i substancjami odurzającymi: NSAIDs, BDA, barbiturany, cannabis, amfetaminy. Zatrucia herbicydami i fungicydami. Zatrucia rodenticydami antykoagulacyjnymi i nie-antykoagulacyjnymi; avicydami (avitrolem). Zatrucia mykotoksynami. Zatrucia rozpuszczalnikami: alkohole i glikole, ropa naftowa, PCB, dioksyny, bifenole. Zatrucia policyklicznymi węglowodarami aromatycznymi, bromowanymi środkami opóźniającymi palność i związkami perfluorowanymi.</p> <p>Definicje stosowane w toksykologii. Losy trucizn w organizmie. Czynniki wpływające na toksyczność substancji i przebieg zatruc. Oznaczanie toksyczności ostrej, podostrej, przewlekłej, rozrodu; badania teratogenezy, działania kancerogenego i mutagennego in vivo. Metody alternatywne w badaniach toksykologicznych (3R). Metody in vitro badania toksyczności substancji, metody określania cytotoxyczności. Management zatruc – wytyczne diagnostyczne, pobieranie materiału do badań toksykologicznych, pismo przewodnie, postępowanie w przypadku podejrzenia i stwierdzenia zatrucia – ogólne i specyficzne (odtrutki). Laboratoryjne metody diagnostyczne pozwalające na stwierdzenie obecności substancji toksycznych w materiale biologicznym. Zatrucia pokarmowe: czekolada, winogrona, rośliny (ozdobne) i inne. Zatrucia wywołane przez zanieczyszczenia wody i paszy: melamina, kwas cyjanurowy, jonofory, mocznik. Toksyny i jady zwierzęce. Toksykologia środowiska. Regulacje prawne dotyczące badania toksyczności substancji, określania pozostałości substancji w tkankach jadalnych i produktach pochodzenia zwierzęcego.</p>	WA_A.W10 WA_A.W11 WA_A.W12 WA_A.W16 WA_A.W20 WA_A.W21 WA_A.U14 WA_A.U17 WA_A.U23 WA_D.K01 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K09 WA_D.K13	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

<p>8.1. Choroby psów i kotów - choroby wewnętrzne, - choroby zakaźne, - rozród, - chirurgia</p>	<p>17</p>	<p>B1</p>	<p>a) choroby wewnętrzne: Etiologia, patogenezą, symptomatologia, diagnostyka różnicowa, zapobieganie i leczenie chorób niezakaźnych chorób układu powłokowego, oddechowego, krążenia, pokarmowego, wydalniczego, dokrewnego, krwiotwórczego i nerwowego. Nabycie umiejętności postawienia prowizorium diagnostycznego, wyboru zaleceń i rekomendacji terapeutycznej.</p> <p>b) choroby zakaźne: Etiopatogeneza, epidemiologia, symptomatologia, rozpoznawanie, diagnostyka różnicowa oraz zwalczanie najczęściej występujących bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych chorób zakaźnych psów i kotów. Zasady postępowania w przypadku chorób podlegających obowiązkowi zwalczania oraz zasady konstruowania programów profilaktycznych (programów szczepień) dla psów i kotów.</p> <p>c) rozród: Zagadnienia regulacji hormonalnej funkcji rozrodczych, endokrynologii ciąży, fizjologicznych i patologicznych zmian w obrębie układu rozrodczego oraz zasad terapii nieprawidłowości, położnictwa weterynaryjnego, ginekologii weterynaryjnej oraz schorzeń gruczołu mlekowego. Badanie izolowanych narządów rozrodczych oraz badania kliniczne uwzględniające badanie ciąży, faz cyklu rujowego oraz zaburzeń funkcji jajników i macicy. Zasady udzielania pomocy porodowej. Metody cesarskiego cięcia. Podstawy opieki nad noworodkiem oraz oceny jego witalności. Ocena przebiegu okresu poporodowego oraz wskaźników płodności. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna stanów zapalnych gruczołu mlekowego. Zasady antykoncepcji.</p> <p>d) chirurgia: Przygotowanie pola operacyjnego, znieczulanie miejscowe i ogólne, podstawowe techniki chirurgiczne u małych zwierząt. Samodzielne wykonywanie podstawowych zabiegów, asystowanie prowadzącym zajęcia (nauczyciel akademicki). Przygotowanie zwierzęcia do zabiegu i opieka pooperacyjna. Zajęcia realizowane na zwierzętach martwych (poddanych eutanazji ze wskazań lekarskich) oraz zwierzętach żywych (prosiętach), zgodnie z uzyskanym pozwoleniem Lokalnej Komisji Etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.U01- -B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych</p>
<p>8.2. Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego</p>	<p>5</p>	<p>B3</p>	<p>Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Opakowania i dodatki funkcjonalne stosowane w żywności. Drobnoustroje jako wskaźnik psucia się żywności i jej bezpieczeństwa zdrowotnego. Zatrucia pokarmowe przyczyny i zapobieganie. Zmiany poubojowe oraz metody utrwalania mięsa. Kontrola jakości mięsa i jego przetworów. Technologia przetwórstwa mięsnego (dobór surowców, klasyfikacja, peklowanie, wędzenie, obróbka termiczna). Opakowania w przemyśle mięsnym. Maszyny w przetwórstwie mięsnym. Zagrożenia fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne w żywności. GHP, GMP, HACCP, ISO 9000, ISO 22000, BRC, IFS. Charakterystyka systemu produkcyjnego. Stosowanie dozwolonych substancji dodatkowych. Sposoby przedłużania trwałości żywności. Stosowanie niskich temperatur w technologii żywności. Nadzór lekarsko – weterynaryjny nad utylizacją odpadów odzwierzęcych. Produkcja konserw pasteryzowanych i sterylizowanych. Mikrobiologia konserw. Linia rozbioru tusz na elementy kulinarne i przerobowe. Surowce pomocnicze i materiały dodatkowe stosowane w przetwórstwie mięsa, drobiu i jaj. Czynniki wpływające na jakość mięsa. Linie produkcyjne pozyskiwania i przetwarzania mięsa. Morfologia i fizjologia bakterii w ocenie jakości mikrobiologicznej żywności pochodzenia zwierzęcego. Produkcja mleka spożywczego, mlecznych napojów fermentowanych, serów, twarogów oraz masła. Procesy mycia i dezynfekcji. Dezynsekcja i deratyzacja w zakładzie mięsnym i przetwórstwa mięsnego. Badanie bakteriologiczne wędlin. Substancje dodatkowe dozwolone do stosowania. Badanie laboratoryjne mięsa mielonego i surowych wyrobów mięsnych. Nadzór sanitarno weterynaryjny nad przetwórstwem ryb. Mięso odzyskane mechanicznie. Mleczne napoje fermentowane. Charakterystyka wybranych produktów (mleko kwaśne, maślanka, mleko bułgarskie, jogurt, kefir, kumys, żentycy, biojogurt, mleko acidofilne, mleko bifidusowe). Rodzaje szczepionek. Proces technologiczny jogurtu i kefiru. Wady mleka fermentowanego. Ocena organoleptyczna jogurtu i kefiru. Sery. Definicja i klasyfikacja. Masło. Śmietana, śmietanka. Definicja, etapy produkcji.</p>	<p>WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W20 WA_B.W21 WA_B.U18 WA_B.U22 WA_B.U23 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>

8.3. Choroby owadów użytkowych	2	B1	Odporność przeciwważkażna pszczoł. Choroby wirusowe (CBPV, ABPV, SBV, DWV) i bakteryjne (AFB, EFB). Choroby wywołane przez roztocza i grzyby (warroza, grzybica wapienna i kamienna, choroba zarodnikowcowa i roztoczowa). Zespół masowego ginięcia rodzin pszczelich i zatrucia. Choroby jedwabnika morwowego i szkodniki trzmieli. Postępowanie terapeutyczne.	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U10 WA_B.U16 WA_B.U18 WA_D.K01 WA_D.K02	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych Katedra Zoologii
8.4. Choroby ryb	2	B1	Systemy chowu i hodowli ryb słodkowodnych w Polsce. Choroby środowiskowe (przyducha, choroba gazowa), grzybicze (branchionekroza, saprolegnioza) oraz inwazje pasożytnicze (wywołane przez orzęski, wiciowce, przywry, tasiemce, skorupiaki). Choroby wirusowe (VHS, IHN, ISA, EHN, IPN, SVC, KHV) i bakteryjne (infekcje mezofilnych bakterii Aeromonas, wrzodzienica, jersinioza, flawobakteriozy, infekcje bakterii Shewanella i Pseudomonas, bakteryjna choroba nerek). Profilaktyka i terapia w chowie i hodowli ryb. Struktura i zadania służb weterynaryjnych w ochronie zdrowia ryb w Polsce, choroby ryb podlegające obowiązkowi zwalczania. Zoonozy. Ogólna anatomia i morfologia ryb. Badanie kliniczne i anatomopatologiczne karpia i pstrąga. Przeprowadzanie badania parazytologicznego (przygotowywanie świeżych preparatów mikroskopowych – zeszkrobiny śluzu ze skóry, skrzel, śluzówki jelita), pobieranie próbek od ryb do badań laboratoryjnych. Lustracja obiektu hodowli ryb.	WA_B.W01 WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W16 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_B.U13 WA_B.U19 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08 WA_D.K12 WA_D.K13	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

8.5. Dyżury kliniczne w UCMW II	2	B1	Zapoznanie studentów z zasadami postępowania ze zwierzętami w tym poskramiania zwierząt, w zależności od ich stanu klinicznego. Przeprowadzanie wywiadu, badania klinicznego oraz pozyskiwanie materiału do analiz. Opieka nad hospitalizowanymi zwierzętami oraz wykonywanie podstawowych czynności lekarsko-weterynaryjnych (monitorowanie pacjentów, zmiana opatrunków, wykonywanie iniekcji, zakładanie cewników dożylnych, podłączanie kroplówek, pobieranie krwi). Zapoznanie się z warunkami pracy lekarza weterynarii pracującymi ze zwierzętami, w tym gospodarskimi.	WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W09 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K10	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
8.6. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej I	2	E	Nabycie umiejętności praktycznych, uzupełniających i pogłębiających kompetencje uzyskane przez studenta w trakcie zajęć dydaktycznych w odniesieniu do: struktury organizacyjnej zakładu (ubojnia, zakład rozbioru mięsa, zakład przetwórstwa mięsnego, zakład przetwórstwa rybnego, zakład przetwórstwa mleka). Przepisy BHP obowiązujące w ubojni. Zadania nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad skupem i transportem zwierząt rzeźnych. Zadania nadzoru sanitarno-weterynaryjnego w ubojni zwierząt rzeźnych. Postępowanie formalno-prawne związane z przyjęciem zwierząt rzeźnych do ubojni. Technika badania przedubojowego. Metody oszłamiania i uboju zwierząt rzeźnych. Poubojowa obróbka technologiczna tusz zwierzęcych rzeźnych. Organizacja i technika poubojowego badania mięsa. Zasady pobierania próbek mięsa do badań laboratoryjnych. Metody badania trychinoskopowego. Ocena mięsa zwierząt rzeźnych. Postępowanie z mięsem niezdatnym do spożycia. Postępowanie z materiałami szczególnego ryzyka. Zasady mycia i dezynfekcji pomieszczeń, maszyn i urządzeń oraz środków transportu zwierząt i mięsa. Zasady oczyszczania ścieków w ubojniach. Wymagania sanitarne dotyczące lokalizacji i budowy ubojni oraz pomieszczeń i linii technologicznych. Zasady prowadzenia dokumentacji sanitarno-weterynaryjnej w ubojni. Aktualne przepisy sanitarno-weterynaryjne. Zadania nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad przetwarzaną żywnością pochodzenia zwierzęcego. Postępowanie formalno-prawne związane z przyjęciem surowców i materiałów pomocniczych. Technologia produkcji i magazynowania żywności pochodzenia zwierzęcego w danym zakładzie. Technologia produkcji mleka i przetworów mlecznych w mleczarni. Postępowanie formalno-prawne związane z wydaniem lub sprzedażą produktów. Systemy zarządzania jakością w zakładzie (GMP/GHP, HACCP, ISO 9001, ISO 22000)	WA_B.W09 WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W19 WA_B.W20 WA_B.W21 WA_B.U17 WA_B.U18 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców
8.7. Praktyka kliniczna I	4	E	Specyfika pracy w zakładzie leczniczym dla zwierząt. Zasady funkcjonowania zakładu leczniczego w zależności od profilu i gatunków zwierząt. Obowiązujące w ZLZ przepisy BHP. Przegląd dostępnych w ZLZ leków i preparatów weterynaryjnych oraz sposoby ich ewidencji i ordynowania. Dokumentacja i sposoby archiwizacji danych pacjentów. Analiza przypadków zarejestrowanych w ZLZ - rodzaje schorzeń, stosowane metody diagnostyczne, stosowane metody terapeutyczne. Zbieranie wywiadu i przeprowadzanie badania klinicznego. Pomiar temperatury wewnętrznej, ocena błon śluzowych, węzłów chłonnych, tętna i oddechów. Palpacja jamy brzusznej, osłuchiwanie i opukiwanie klatki piersiowej. Poskramianie zwierząt oraz przeprowadzanie podstawowych czynności manualnych jak np.: iniekcje (SC., IM), zakładanie dostępu do żyły, wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych (skrącanie pazurów, czyszczenie zatok okołoodbytowych, sanacja jamy gębowej itp.) Podstawowe czynnościami diagnostycznymi i procedury operacyjne: protokoły i techniki znieczuleń, techniki prostych zabiegów chirurgicznych (asystowanie przy zabiegach). Prowadzenie dzienniczka praktyk.	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U05 WA_B.U13 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

<p>9.1. Choroby koni - choroby wewnętrzne, - choroby zakaźne, - rozród, - chirurgia</p>	<p>17</p>	<p>B1</p>	<p>a) choroby wewnętrzne: Choroby układu oddechowego, pokarmowego oraz krążenia. Zapoznanie z głównymi zagadnieniami z dermatologii oraz okulistyki koni. Badanie kliniczne konia, badanie palpacyjne przez prostnicę, pobieranie krwi żyłnej/tętnicznej, ocena zawartości białka całkowitego przy pomocy refraktometru, podawanie leków drogą dożylną, domięśniową oraz podskórną, zakładanie wenflonu do żyły szyjnej zewnętrznej, założenie zgłębnika nosowo-żołądkowego, badanie ultrasonograficzne klatki piersiowej oraz jamy brzusznej, badanie endoskopowe dróg oddechowych, wykonanie popłuczyn oskrzelowo-pęcherzykowych, badanie okulistyczne, badanie elektrokardiograficzne oraz ocena elektrokardiogramu pacjenta z arytmia, interpretacja wyników badań laboratoryjnych krwi.</p> <p>b) choroby zakaźne: Zakażenia herpeswirusami końskimi, grypa koni, wirusowe zapalenie tętnic koni, afrykański pomór koni, odkleszczowe choroby koni, wrzodziejące zapalenie naczyń chłonnych koni, serowaciejące zapalenie węzłów chłonnych, wirusowe zapalenia mózgu koni, tężec i inne zakażenia beztlenowcami u koni, zakaźne choroby przewodu pokarmowego koni, nawracające zapalenie błony naczyniowej oka koni, wąglik – etiopatogeneza, epidemiologia, rozpoznawanie i zwalczanie. Kulawki źrebiąt, rodokokoza, nosacizna, zołzy, niedokrwistość zakaźna koni, choroby skóry koni – etiopatogeneza, epidemiologia, rozpoznawanie, diagnostyka różnicowa, leczenie i zwalczanie. Epidemiologia chorób zakaźnych koni; Diagnostyka różnicowa zakaźnych ronień klaczy. Profilaktyka i immunoprofilaktyka chorób zakaźnych koni. Diagnostyka różnicowa chorób zakaźnych koni. Zwalczanie chorób zakaźnych koni.</p> <p>c) rozród: Fizjologia i patologia rozrodu klaczy oraz choroby gruczołu mlekowego. Badanie narządów rozrodczych klaczy, określenie fazy cyklu, badanie jajników i określenie momentu owulacji, diagnozowanie ciąży, udzielenie pomocy porodowej, ocena poporodowa żywotności nowonarodzonego źrebięcia i pomoc w tym zakresie, diagnozowanie zaburzeń rozrodu szczególnie w okresie poporodowym, diagnozowanie i leczenie chorób gruczołu mlekowego.</p> <p>d) chirurgia koni: Diagnostyka chirurgiczna poszczególnych układów, zakładanie opatrunków, korekcja kopyt, traumatologia, kulawizny i ich rodzaje, choroby tworzywa kopytowego, rzekomy rak kopyta, choroby zębów i zatok przynosowych z elementami terapii, dychawica świszcząca, postępowanie chirurgiczna w morzyskach. Anestezjologia, premedykacja, znieczulenie infuzyjne i wziewne, znieczulenie miejscowe, opatrunki i ich rodzaje, diagnostyka ortopedyczna w praktyce, terapia OCD koni, artroskopia, kastracja ogierów i wnetrów, medycyna sportowa koni, iniekcje dostawowe, medycyna regeneracyjna, wykorzystanie USG oraz RTG w diagnostyce ortopedycznej, badanie kupno sprzedaż.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W12 WA_B.W13 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_B.U10 WA_B.U11 WA_B.U12 WA_B.U13 WA_B.U14 WA_B.U15 WA_B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych</p>
---	-----------	-----------	---	---	---

9.2. Prewencja weterynaryjna	4	B1	Prewencja weterynaryjna – definicja i rola lekarza weterynarii. Wprowadzenie do immunoprofilaktyki. Wakcynologia. Zasady immunoprofilaktyki swoistej. Rozwój układu immunologicznego i odporności. Prewencja weterynaryjna, immunoprofilaktyka i bioasekuracja w stadach drobiu. Zasady i metody prewencji w stadach bydła i trzody chlewnej. Zasady bioasekuracji na fermach. Zarządzanie zdrowiem zwierząt. Kwarantanna i aklimatyzacja. Zasady dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń inwentarskich. Praktyczne aspekty postępowania profilaktycznego na fermie (świnie, bydło, drób). Wybrane programy monitoringu i kontroli chorób zwierząt. Zalecenia profilaktyczne i programy prewencyjne dla świń, przeżuwaczy, zwierząt towarzyszących i koni. Warunki utrzymania zwierząt. Wymagania dotyczące ochrony zwierząt gospodarskich. Wymogi prawne dotyczące dobrostanu zwierząt na fermach. Transport zwierząt. Ocena mikroklimatu pomieszczeń inwentarskich jako element oceny środowiska hodowlanego. Ochrona zdrowia zwierząt – wybrane programy zwalczania i monitorowania chorób. Utylizacja zwłok zwierząt i odpadów w produkcji zwierzęcej jako element zarządzania zdrowiem stada i ochrony środowiska.	WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
9.3. Diagnostyka chorób genetycznych	2	B2	Klasyfikacja chorób genetycznych; techniki badawcze stosowane w diagnostyce cytogenetycznej; nieprawidłowości i polimorfizmy chromosomowe; diagnostyka i rozprzestrzenienie aneuploidii; mozaicyzm i chimeryzm; diagnostyka strukturalnych mutacji chromosomowych; techniki badawcze stosowane w diagnostyce mutacji i polimorfizmu DNA; podłoże cytogenetyczne i molekularne zaburzeń rozwoju płci; podłoże cytogenetyczne i molekularne chorób nowotworowych; choroby i wady monogenowe oraz ich diagnostyka (bydło, świnia, koń, owca, koza, pies i kot); terapia genowa chorób monogenowych psa; zwierzęta domowe jako modele w badaniach i terapii chorób genetycznych człowieka. Analiza rodowodów w ustalaniu modelu dziedziczenia chorób genetycznych. Mikroskopowa diagnostyka aneuploidii i strukturalnych mutacji chromosomowych. Diagnostyka molekularna nosicieli chorób monogenowych. Prezentacja przez studentów artykułów naukowych nt. nieprawidłowości chromosomowych oraz dziedzicznych chorób monogenowych i o złożonym uwarunkowaniu.	WA_B.W01 WA_B.W04 WA_B.W06 WA_B.U02 WA_B.U06 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K14	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
9.4. Komórki macierzyste w medycynie weterynaryjnej	2	B2	Zastosowanie komórek macierzystych w medycynie weterynaryjnej ze szczególnym uwzględnieniem na zwierząt towarzyszących oraz koni. Techniki pozyskiwania komórek macierzystych oraz ich zastosowanie praktyczne.	WA_B.W01 WA_B.W02 WA_B.W06 WA_B.U09 WA_B.U13 WA_D.K06 WA_D.K11	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
9.5. Biotechniki zarodka w rozrodcie zwierząt	2	B1	Biologiczne podstawy rozrodu zwierząt gospodarskich (oogeneza, spermatogeneza, przedimplantacyjny rozwój zarodka). Biotechniki wspomagające potencjał rozrodczy samic zwierząt gospodarskich: przenoszenie zarodków (ET – embryo transfer), przyżyciowe pozyskiwanie oocytów (OPU – ovum pick-up), kompleksowa produkcja zarodków in vitro (IVM/IVF/IVC): aspekty techniczne, ocena kompleksów oocyt-kumulus i plemników, ocena zarodków, mrożenie oocytów i zarodków (witryfikacja). Biotechniki o znaczeniu naukowo-badawczym wspomagające hodowlę zwierząt: bisekcja zarodków, biopsja blastomerów, klonowanie, transgeneza. Procedura dojrzewania i zapłodnienia in vitro oocytów bydła/ świnii domowej: aspiracja pęcherzyków jajnikowych, ocena morfologii kompleksów oocyt-kumulus – COC, ocena morfologii plemników buhaja / knura, zapłodnienie in vitro (przygotowanie gamet i ich ko-inkubacja), ocena morfologii zarodków bydła wg IETS Manual. Podstawowe aspekty mikromanipulacji.	WP_B.W12 WP_B.U09 WP_B.U20 WP_D.S01 WP_D.S06 WP_D.S11	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt

<p>9.6. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie nauk klinicznych (1)</p>	<p>2</p>	<p>B1</p>	<p>Pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu przedmiotów klinicznych.</p>	<p>WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U13 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K08</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki</p>
<p>9.7. Dyżury kliniczne w UCMW III</p>	<p>2</p>	<p>B1</p>	<p>Zapoznanie studentów z zasadami przeprowadzania szczegółowego wywiadu i badania klinicznego, w tym badania dermatologicznego, ginekologicznego, kardiologicznego, neurologicznego etc. z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej i postępowania epizootycznego. Asystowanie podczas przeprowadzania badań specjalistycznych. Sprawowanie pełnej opieki nad pacjentem hospitalizowanym. Współuczestniczenie w podejmowaniu decyzji lekarsko-weterynaryjnych dotyczących zwierząt gospodarskich i stada.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.W14 WA_B.W22 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K10</p>	<p>Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej</p>

9.8. Zoonozy	2	B1	<p>Choroby zakaźne związane z aktywnością zawodową lekarzy weterynarii, ale też inne zoonozy zwalczane przez organy państwowe, a także akty prawne regulujące zwalczanie zoonoz i zapobieganie im (nadzór epidemiologiczny nad chorobami odzwierzęcymi w Polsce i UE). Podstawowe definicje związane z zoonozami - zoonozy bezpośrednie, cyklozoonozy, metazoonozy, saprozoonozy, wektory oraz uwarunkowania występowania zoonoz i ich szerzenia się. Zagrożenia związane z hodowlą zwierząt i produkują żywności, potencjalne źródła chorób odzwierzęcych w trakcie tej działalności. Opracowywanie ogniska choroby zakaźnej wraz z prowadzeniem czynności przeciwepidemicznych. Zagrożenia wynikające z bioterroryzmu wraz z metodami zapobiegania tym zdarzeniom oraz ograniczania skutków takich działań.</p>	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W10 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.U02 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U19 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K04 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K10 WA_D.K11 WA_C.U04	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
9.9. Choroby zwierząt futerkowych	2	B1	<p>Plan badania klinicznego zwierzęcia, podstawy diagnostyki laboratoryjnej i sekcyjnej, wyciąganie wniosków dotyczących statusu zwierzęcia na podstawie dostępnych danych. Postępowanie, obchodzenie się ze zwierzęciem, podstawowa dokumentacja, postępowanie w przypadkach chorób zwalczanych z urzędu. Zasady udzielania pomocy, podawanie leków, postępowanie i profilaktyka w wybranych schorzeniach zakaźnych, pasożytniczych i niezakaźnych, opieka nad chorym zwierzęciem. Techniki operacyjne stosowane u wybranych gatunków zwierząt futerkowych, opieka pooperacyjna i paliatywna. Zasady chowu, hodowli, dietetyki i postępowania z wybranymi gatunkami zwierząt futerkowych. Ocena statusu zwierzęcia, odpowiednie postępowanie w wybranych sytuacjach fizjologicznych: okres noworodkowy, okres ciąży, okołoporodowy.</p>	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W19 WA_B.W20 WA_B.W22 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U16 WA_B.U18 WA_B.U25 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

10.1. Administracja i ustawodawstwo weterynaryjne	2	B1	Zagadnienia prawne i praktyczne bezpośrednio związane z wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii, zarówno lekarza wolnej praktyki, jak też urzędnika państwowego (pracownika Inspekcji Weterynaryjnej). Struktura Inspekcji Weterynaryjnej. Procedury administracyjne <i>sensu stricto</i> oraz w pomniejszej części, <i>sensu largo</i> . Przepisy prawne zawarte w Kodeksie postępowania administracyjnego. Prawodawstwo regulujące: wykonywanie zawodu lekarza medycyny weterynaryjnej, funkcjonowanie samorządu lekarsko-weterynaryjnego, wykonywanie doświadczeń z użyciem zwierząt, ochrona zwierząt, stosowanie produktów leczniczych przeznaczonych dla zwierząt. Praktyczne stosowanie przepisów prawa weterynaryjnego.	WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W16 WA_C.W02 WA_C.U04 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K04 WA_D.K14	Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców, Zakład Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego
10.2. Andrologia i unasienianie	4	B1	Hormonalna regulacja funkcji rozrodczych samca. Spermatogeneza. Budowa plemnika – morfologia nasienia, dojrzałość płciowa samca, właściwości nasienia i kriokonserwacja nasienia. Zaburzenia płodności buhaja, tryka, ogiera, kozła, knura, psa i kocura. Zagadnienia embriotransferu u zwierząt gospodarskich i klaczy. Produkcja zarodków in vitro. Kriokonserwacja zarodków. Mikromanipulacje na zarodkach. Budowa narządów rozrodczych samców zwierząt gospodarskich i domowych na przykładzie izolowanych narządów, preparatów histologicznych. Różnice gatunkowe w budowie narządów rozrodczych samców. Ocena kliniczna oraz badanie układu płciowego samców wybranych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych. Organizacja sztucznego unasienniania bydła i świń. Biotechniki w rozrodzie klaczy, suk i kotek. Metody mikroskopowej oceny nasienia, ocena parametrów ruchliwości i koncentracji nasienia, badanie morfologiczne plemników i klasyfikacja ich wad rozwojowych. Techniki konserwacji i transportu nasienia. Szczegółowe metody synchronizacji i stymulacji rui oraz owulacji u krów owiec klaczy, świń, suk i kotek. Praktyczny aspekt embriotransferu u zwierząt gospodarskich.	WA_B.W01 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_B.U10 WA_B.U11 WA_B.U12 WA_B.U13 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Pracownia Rozrodu Zwierząt

<p>10.3. Choroby ptaków</p>	<p>6</p>	<p>B1</p>	<p>Technologie w produkcji drobiu, choroby urzędowo zwalczane oraz podlegające zgłoszeniu, podstawowe zagadnienia z zakresu zoohigieny oraz dobrostanu drobiu, choroby wirusowe, bakteryjne i grzybicze, rola lekarza na fermach drobiu, zasady prowadzenia zapisów weterynaryjnych, rozpoznawanie podstawowych chorób drobiu, szczepionki i autszczepionki oraz ogólne zasady profilaktyki ogólnej, oraz zasad terapii.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W19 WA_B.W20 WA_B.W22 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U16 WA_B.U18 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U23 WA_B.U25 WA_D.K06 WA_D.K13</p>	<p>Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych</p>
<p>10.4. Staż kliniczny – choroby zwierząt gospodarskich I</p>	<p>4</p>	<p>D</p>	<p>Zarządzanie jakością mleka na fermach rodzinnych i wielkotowarowych: a) wywiad lekarsko-weterynaryjny (poziom stada i pojedynczego zwierzęcia); b) badanie kliniczne; c) zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi diagnostycznych; d) stosowanie leków; e) prowadzenie dokumentacji; f) rozmowa z właścicielem. Zarządzanie odchowem cieląt na fermach rodzinnych i wielkotowarowych: a) wywiad lekarsko-weterynaryjny (poziom stada i pojedynczego zwierzęcia); b) badanie kliniczne; c) zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi diagnostycznych; d) stosowanie leków; e) prowadzenie dokumentacji; f) rozmowa z właścicielem.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_B.U09- -B.U16 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki</p>

<p>10.5. Staż kliniczny – choroby koni I</p>	<p>2</p>	<p>D</p>	<p>Ocena objawów klinicznych u koni oraz zakwalifikowanie ich do określonych grup; ustalenie punktów diagnostyki różnicowej w konkretnym przypadku klinicznym; dobranie odpowiednich badań dodatkowych do danego pacjenta;</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_B.U09- -B.U16 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki</p>
<p>10.6. Staż kliniczny – choroby psów i kotów I</p>	<p>4</p>	<p>D</p>	<p>Program realizowany jest w formie analizy przypadków klinicznych. Studenci, pod opieką nauczyciela, przyjmują pacjenta i uczestniczą we wszystkich czynnościach związanych z postępowaniem leczniczym: przeprowadzają wywiad z właścicielem zwierzęcia, przeprowadzają pełne badanie kliniczne pacjenta, opracowują listę chorób do uwzględnienia w diagnostyce różnicowej, pobierają materiał do badań dodatkowych, asystują nauczycielowi w zabiegach lekarskich, interpretują wyniki badań i dobierają właściwą metodę leczenia i dalszego postępowania lekarskiego.</p>	<p>WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U07 WA_B.U09- -B.U16 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10</p>	<p>Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Pracownia Rozrodu Zwierząt Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki</p>

<p>10.7. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej II</p>	<p>2</p>	<p>E</p>	<p>Nabywanie umiejętności praktycznych, uzupełniających i pogłębiających kompetencje uzyskane przez studenta w trakcie zajęć dydaktycznych w odniesieniu do: struktury organizacyjnej Wojewódzkiego lub Powiatowego Inspektoratu Weterynarii. Zapoznanie się z urzędowymi metodami zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, w tym chorób odzwierzęcych. Badanie kontrolne zakażeń zwierząt, procedury monitorowania chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych oraz związanej z nimi oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe u zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego i paszach. Zapoznanie się z metodami kontroli weterynaryjnej w handlu i wywozie zwierząt oraz produktów w rozumieniu przepisów o kontroli weterynaryjnej w handlu. Zapoznanie się z metodami kontroli weterynaryjnej w zakładach produkujących środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego. Zapoznanie się z metodami kontroli weterynaryjnej w zakładach produkujących pasze dla zwierząt. Zapoznanie się z organizacją nadzoru nad jednostkami w których utrzymuje się zwierzęta przeznaczone do rozrodu. (nadzór w zakresie pozyskiwania, konserwacji, obróbki, przechowywania, prowadzenia obrotu lub wykorzystywania materiału biologicznego, jak również prowadzenia punktów kopulacyjnych). Poznanie regulacji dotyczących identyfikacji i rejestracji zwierząt oraz przemieszczania zwierząt. Zapoznanie się z wymaganiami weterynaryjnymi dotyczącymi gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie. Zapoznanie się ze sposobem przeprowadzania kontroli nad podmiotami w których wykonywane są badania doświadczalne na zwierzętach. Poznanie sposobów nadzoru i monitorowania substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w ich wydzielinach i wydalinach, w tkankach lub narządach u zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego, w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt oraz paszach. Zapoznanie się z systemem System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach (RASFF) Praktyka w ZHW obejmuje: Poznanie struktury organizacyjnej Zakładu Higieny Weterynaryjnej (ISO 9001). Zapoznanie się ze sposobem pobierania oraz przyjmowania próbek do badań laboratoryjnych. Diagnostyka mikrobiologiczna: zapoznanie się z metodami hodowli drobnoustrojów: zapoznanie się z rodzajami pożywek (podział i specyfikacja), identyfikacja i różnicowanie drobnoustrojów. Zapoznanie się ze sposobami przygotowywania preparatów mikroskopowych i rodzajami ich barwienia. Zapoznanie się z dostępnymi metodami izolacji DNA bakteryjnego oraz oceny jakościowej i ilościowej. Określenie wrażliwości drobnoustrojów na chemioterapeutyki (wykonanie antybiogramu: metoda dyfuzyjno-krażkowa, metody rozcieńczeniowe, paski dyfuzyjne). Metody hodowli i identyfikacji grzybów. Diagnostyka parazytologiczna (badanie parazytologiczne kału, diagnostyka włośni metodą wytrawiania próbeki zbiorczej z zastosowaniem metody magnetycznego mieszania. Diagnostyka wirusologiczna – ogólne zasady, metody diagnostyczne: Izolacja materiału genetycznego wirusów, ocena jakościowa i ilościowa, Identyfikacja materiału genetycznego z zastosowaniem metody PCR, Real-Time PCR i LAMP. Diagnostyka serologiczna: wykrywanie antygenów (metody immunoenzymatyczne ELISA, metody immunofluorescencyjne IF, metody radioimmunologiczne RIA, OWD, OKAP, OA, SPA, AGID). Badanie mikrobiologiczne żywności: ogólna liczba drobnoustrojów, <i>Escherichia coli</i>, gronkowce, <i>Salmonella</i>, <i>Listeria monocytogenes</i> – liczba, <i>Listeria monocytogenes</i> – obecność, Enterobacteriaceae, pleśń, drożdże, substancje hamujące w mleku, komórki somatyczne. Badanie mikrobiologiczne pasz w kierunku: <i>Salmonella spp</i>, <i>Enterobacteriaceae</i>, <i>Clostridium perfringens</i>, beztlenowce, ogólna liczba bakterii, grzyby, liczba <i>E.coli</i>, gronkowce. Zapoznanie się z badaniami chemicznymi na obecność substancji niedozwolonych i pozostałości substancji szkodliwych oraz produktów leczniczych w żywności i paszach (leki, metale, pestycydy oraz pomiary skażeń) w żywności i paszach. Zapoznanie się z techniką sekcijną różnych gatunków zwierząt. Diagnostyka wścieklizny. Ocena sanitarna wody.</p>	<p>WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W15 WA_B.W16 WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W20 WA_B.W21 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U22 WA_B.U23 WA_B.U24 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K04 WA_D.K14</p>	<p>Katedra Hodowli Zwierząt i Oceny Surowców</p>
---	----------	----------	---	--	--

10.8. Dyżury kliniczne w UCMW IV	2	B1	Zapoznanie studentów z zasadami wykonywania i wykorzystania diagnostyki obrazowej w badaniu klinicznym zwierząt. Asystowanie podczas przeprowadzania badań RTG, USG, TK, RM i endoskopowych. Prawidłowa interpretacja wyników badań obrazowych i laboratoryjnych. Współuczestniczenie w podejmowaniu decyzji lekarsko-weterynaryjnych dotyczących zwierząt gospodarskich, stada i koni.	WA_B.W02 WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W08 WA_B.W09 WA_B.W10 WA_B.W11 WA_B.W12 WA_B.W14 WA_B.W22 WA_B.U03 WA_B.U07 WA_B.U09 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K10	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
10.9. Praktyka kliniczna II	4	E	Specyfika pracy w zakładzie leczniczym dla zwierząt. Zasady funkcjonowania zakładu leczniczego w zależności od profilu i gatunków zwierząt. Obowiązujące w ZLZ przepisy BHP. Poskramianie zwierząt oraz doskonalenie przeprowadzania podstawowych czynności manualnych jak np.: iniekcje (SC, IM, IV, IA), katetyzacja naczyń krwionośnych, intubacja i cewnikowanie. Podstawowe czynności diagnostyczne i procedury operacyjne: protokoły i metody prowadzenia narkozy (infuzyjna, inhalacyjna), techniki operacyjne w chirurgii miękkiej i twardej. Zasady hospitalizacji i opieka nad pacjentami wymagającymi leczenia stacjonarnego. Postępowanie w trudnych przypadkach, dobór, przeprowadzanie i interpretacja dodatkowych badań diagnostycznych. Dokumentowanie wykonywanych czynności w Dzienniczku Praktyk.	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.U01- -B.U07 WA_B.U09- -B.U15 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt

10.10. Weterynaria sądowa	2	B1	<p>Postępowanie procesowe (cywilne i karne) oraz procedury prawne. Zasady postępowania karnego i cywilnego oraz postępowania przed organami samorządu lekarsko-weterynaryjnego. Niezbędne informacje dotyczące odpowiedzialności lekarza weterynarii przed sądami powszechnymi i lekarsko-weterynaryjnymi (korporacyjnymi). Rola lekarza weterynarii, jako biegłego sądowego. Postępowanie w zakresie przestrzegania ustawy o ochronie zwierząt, wraz z ochroną zwierząt używanych do doświadczeń, oraz innych czynności cywilno-prawnych związanych z obrotem zwierzętami, ich leczeniem, a także obrotem środkami leczniczymi dla zwierząt. Sposoby posługiwania się aktami prawnymi i normami prawnymi w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu lekarza weterynarii, wraz z nauką korzystania ze źródeł prawa (dzienniki urzędowe ISAP). Podstawowe przepisy regulujące wykonywanie zawodu lekarza weterynarii (zawodu zaufania publicznego) oraz ograniczeniami w wykonywaniu tego zawodu, poznają podstawowy odpowiedzialności prawnej lekarza weterynarii (zawodowej, karnej i cywilnej). Czynności lekarsko-weterynaryjne podczas pracy biegłego (ogłędziny na miejscu, wizje lokalne, eksperymenty procesowe) wraz z zabezpieczaniem materiału dowodowego, oceną tego materiału i sporządzaniem dokumentacji. Zasady i sposoby sporządzania opinii biegłego lekarza weterynarii.</p>	WA_B.W03 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W07 WA_B.W08 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U06 WA_B.U16 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K09 WA_D.K10 WA_D.K12 WA_D.K13 WA_D.K14 WA_C.W02 WA_C.U04	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
11.1. Staż kliniczny – choroby zwierząt gospodarskich II	4	D	<p>Zarządzanie rozrodem na fermach rodzinnych i wielkotowarowych: wywiad lekarsko-weterynaryjny (poziom stada i pojedynczego zwierzęcia), badanie kliniczne, zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi diagnostycznych, stosowanie leków, prowadzenie dokumentacji, rozmowa z właścicielem. Zarządzanie odchowem jałowizny, byków oraz owiec: wywiad lekarsko-weterynaryjny (poziom stada i pojedynczego zwierzęcia), badanie kliniczne, zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi diagnostycznych, stosowanie leków, prowadzenie dokumentacji, rozmowa z właścicielem.</p>	WA_B.W03- -B.W10 WA_B.W12 WA_B.U01- -B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11	Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki

<p>11.2. Staż kliniczny – choroby koni II</p>	<p>2</p>	<p>D</p>	<p>Ocena przydatności poszczególnych testów diagnostycznych oraz ustalenie kolejności wykonywanych badań; interpretacja wyników wykonanych badań laboratoryjnych; określenie toku leczenia na podstawie objawów oraz wyników badań dodatkowych; ocena aspektu ekonomicznego poszczególnych elementów leczenia; ocena możliwości leczenia a specyfika gatunkowa.</p>	<p>WA_B.W03- -B.W10 WA_B.W12 WA_B.U01- -B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki</p>
<p>11.3. Staż kliniczny – choroby psów i kotów II</p>	<p>4</p>	<p>D</p>	<p>Program realizowany jest w formie analizy przypadków klinicznych. Studenci, pod opieką prowadzącego, przyjmują pacjenta i uczestniczą we wszystkich czynnościach związanych z postępowaniem leczniczym: przeprowadzają wywiad z właścicielem zwierzęcia, przeprowadzają pełne badanie kliniczne pacjenta, opracowują listę chorób do uwzględnienia w diagnostyce różnicowej, pobierają materiał do badań dodatkowych, asystują nauczycielowi w zabiegach lekarskich, interpretują wyniki badań i dobierają właściwą metodę leczenia i dalszego postępowania lekarskiego.</p>	<p>WA_B.W03- -B.W10 WA_B.W12 WA_B.U01- -B.U16 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K08 WA_D.K10 WA_D.K11</p>	<p>Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt</p>

11.4. Staż kliniczny – choroby ptaków	2	D	Analiza przypadków klinicznych. Studenci, pod opieką prowadzącego, wykonują badanie sekcyjne oraz analizują dane z fermy, lub przeprowadzają wywiad. Po badaniu sekcyjnym przedstawiają swoje podejrzenia, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz pobierają materiał do odpowiednich badań laboratoryjnych. Analizują wyniki badań w odniesieniu do konkretnej sytuacji na fermie, proponują rozwiązania problemu – co jest następnie zestawiane z rozwiązaniami proponowanymi przez lekarzy praktyków.	WA_B.W03- -B.W10 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U08 WA_B.U09 WA_B.U10 WA_B.U13 WA_B.U16 WA_B.U17 WA_B.U19 WA_B.U20 WA_B.U21 WA_B.U25 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K07 WA_D.K10 WA_D.K13	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
11.5. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie nauk klinicznych (4)	8	B1	Pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu przedmiotów klinicznych.	WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U04 WA_B.U13 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K08	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
11.6. Ekonomika weterynaryjna	2	B2	Definicja i podział ekonomii. Rynek i czynniki go kształtujące. Popyt – jego rodzaje, czynniki kształtujące go i efekt demonstracji. Prawo i krzywa popytu. Podaż – rodzaje i czynniki kształtujące ją. Prawo i krzywa podaży. Rynek – równowaga na rynku i mechanizm rynkowy. Rachunek ekonomiczny – zysk i opłacalność. Rachunek kosztów, bilans, przepływy finansowe i analiza ekonomiczna. Koszty prowadzenia działalności gospodarczej. Finansowanie działalności gospodarczej. Marketing usług weterynaryjnych. Zasady uruchamiania i prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie usług weterynaryjnych. Ekonomika ochrony zwierząt gospodarskich. Choroba w ujęciu ekonomicznym: stan zdrowia zwierząt, a ich wydajność. Koszty zwalczania chorób z urzędu.	WA_B.W22 WA_B.U20 WA_D.K01 WA_D.K04 WA_D.K05 WA_D.K09	Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie

11.7. Choroby zwierząt nieudomowionych	3	B1	Wiadomości związane z postępowaniem z wybranymi gatunkami zwierząt nieudomowionych. Podstawy anatomii, fizjologii i nawyków żywieniowych oraz ich behawioru. Założenia hodowli i opieki związanej z zapewnieniem odpowiednich warunków środowiskowych wybranym gatunkom zwierząt nieudomowionych. Najczęściej występujące problemy, zaburzenia dobrostanu i schorzenia u zwierząt nieudomowionych oraz sposoby ich zapobiegania.	WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W09 WA_B.W11 WA_B.W13 WA_B.U01 WA_B.U02 WA_B.U03 WA_B.U05 WA_B.U06 WA_B.U10 WA_B.U11 WA_B.U13 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K10	Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt
11.8. Zarządzanie zdrowiem stada	2	B1	Zarządzanie zdrowiem stada: definicja, cele, formy zarządzania stadem. Współpraca lekarza weterynarii z producentem zwierząt. Wykorzystanie wywiadu motywującego we współpracy z producentami zwierząt. Aktualna sytuacja w produkcji zwierząt gospodarskich w Polsce. Zaburzenia zdrowotne związane z błędami w zarządzaniu żywieniem. Współczynnik konwersji paszy jako parametr oceny zdrowotności i opłacalności. Wpływ dobrostanu na aspekty produkcyjne i zdrowotne. Zasady zarządzania rozrodem. Problemy neonatologiczne w zarządzaniu zdrowiem stada. Najważniejsze elementy zarządzania zdrowiem w stadach drobiu. Najważniejsze elementy zarządzania zdrowiem w stadach bydła. Pozyskiwanie i analiza danych produkcyjnych. Komputerowe systemy zarządzania stadem. Interpretacja wyników badań diagnostycznych w kontekście danych produkcyjnych. Organizacja produkcji w stadach świń. Zarządzanie zdrowiem świń w czasie ciąży i w okresie okołoporodowym. Aspekty zdrowotne i organizacyjne odchowu prosiąt. Zasady ochrony zdrowia świń w tuczarniach. Opracowywanie programów ochrony zdrowia w stadach zwierząt gospodarskich.	WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.W06 WA_B.W20 WA_B.U02 WA_B.U20 WA_B.U05 WA_B.U21 WA_D.K01 WA_D.K05 WA_D.K06 WA_D.K09 WA_D.K11	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych
11.9. Grupa przedmiotów do wyboru w zakresie higieny żywności (1)	2	B3	Pogłębienie wiedzy i umiejętności z zakresu higieny żywności pochodzenia zwierzęcego.	WA_B.W17 WA_B.W18 WA_B.W20 WA_B.U18 WA_B.U22 WA_D.K01 WA_D.K06 WA_D.K09	Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych

11.10. Dyżury kliniczne w UCMW	2	B1	Zapoznanie studentów z zasadami postępowania w zakresie anestezjologii i chirurgii zwierząt. Asystowanie nauczycielowi podczas znieczulania oraz operacji chirurgicznych. Postępowanie z pacjentem w okresie przed, śród i pooperacyjnym. Udzielanie pomocy w nagłych przypadkach, postępowanie z pacjentem w stanach krytycznych oraz kryteria podejmowania decyzji o eutanazji i jej przeprowadzanie.	WA_B.W03 WA_B.W04 WA_B.W05 WA_B.U04 WA_B.U11 WA_B.U12 WA_B.U13 WA_B.U14 WA_B.U15 WA_D.K01 WA_D.K02 WA_D.K06 WA_D.K08 WA_D.K11	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej
--------------------------------------	---	----	---	--	---

¹ Litera (a, b, c) oznacza jeden z przedmiotów do wyboru. Z danego zestawienia przedmiotów do wyboru (dwóch lub trzech) student wybiera zawsze jeden

² A – podstawowy, B1 – kierunkowy: nauki kliniczne, B2 – kierunkowy: produkcja zwierzęca, B3 – kierunkowy: higiena żywności, C – uzupełniający, D – staże kliniczne, E – praktyki zawodowe (na podstawie rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza weterynarii; Dz. U., poz. 1364, zał. 1.)

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

Symbol	Szczegółowe efekty uczenia się ³	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się
A. W ZAKRESIE NAUK PODSTAWOWYCH		
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:		
WA_A.W01	Strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, narządów i układów	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W02	Budowę, czynność i mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego i powłok skórnych) oraz ich integracji na poziomie organizmu	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W03	Rozwój narządów i całego organizmu zwierzęcego w relacji do organizmu dojrzałego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W04	Procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W05	Zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W06	Podstawowe reakcje związków organicznych i nieorganicznych w roztworach wodnych	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W07	Prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W08	Fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje

WA_A.W09	Mechanizmy regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W10	Zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii – od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W11	Związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych organizmu zwierzęcego a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W12	Zmiany patofizjologiczne komórek, tkanek, narządów i układów zwierząt oraz mechanizmy biologiczne, w tym immunologiczne, a także możliwości terapeutyczne umożliwiające powrót do zdrowia	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W13	Biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W14	Zasady i procesy dziedziczenia oraz zaburzenia genetyczne i podstawy inżynierii genetycznej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W15	Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W16	Mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W17	Zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciw pasożytniczej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W18	Mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W19	Procedury i elementy niezbędne do wystawienia recepty na weterynaryjne produkty lecznicze	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W20	Polską i łacińską nomenklaturę medyczną	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W21	Rodzaje zatruc występujących u zwierząt oraz zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W22	Kodeks etyki lekarza weterynarii	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_A.W23	Pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:		
WA_A.U01	Wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych (temperatury, ciśnienia, pola elektromagnetycznego, promieniowania jonizującego) na organizm zwierzęcy	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe

WA_A.U02	Posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia oraz elektroforeza białek i kwasów nukleinowych	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych
WA_A.U03	Obliczyć stężenie molowe i procentowe substancji i związków w roztworach izosmotycznych	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, zadania obliczeniowe, umiejętność prowadzenia analiz laboratoryjnych, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U04	Opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacjach zaburzeń homeostazy	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U05	Przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U06	Wyjaśnić anatomiczne podstawy badania przedmiotowego, z uwzględnieniem gatunków zwierząt	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U07	Definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U08	Rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny
WA_A.U09	Analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech osobników z poszczególnych gatunków	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U10	Przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, sprawdzian pisemny
WA_A.U11	Wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celową, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, analiza raportów z przeprowadzonych doświadczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U12	Komunikować się z klientami i innymi lekarzami weterynarii	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny

WA_A.U13	Słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U14	Sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy weterynarii	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U15	Pracować w zespole multidyscyplinarnym	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U16	Interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska przyrodniczego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny, sprawdzian pisemny
WA_A.U17	Szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach technologicznych zwierząt gospodarskich	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania obliczeniowe, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U18	Oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U19	Wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U20	Organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U21	Zrozumieć potrzebę kształcenia ustawicznego w celu ciągłego rozwoju zawodowego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U22	Dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_A.U23	Korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny

B. W ZAKRESIE PRZEDMIOTÓW KIERUNKOWYCH

WIEDZA – absolwent zna i rozumie:

WA_B.W01	Zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W02	Mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W03	Przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje

WA_B.W04	Zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W05	Zasady prowadzenia badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W06	Sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W07	Przepisy prawa, zasady wydawania orzeczeń i sporządzania opinii na potrzeby sądów, organów administracji państwowej i samorządowej oraz samorządu zawodowego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W08	Sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W09	Zasady zapewniania dobrostanu zwierząt	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W10	Zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywciciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W11	Rasy w obrębie gatunku zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W12	Założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody zapładniania i biotechnologii rozrodu oraz selekcji hodowlanej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W13	Zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W14	Zasady układania i analizowania dawek pokarmowych	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W15	Sposoby zagospodarowania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W16	Zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W17	Zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W18	Systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (<i>hazard Analysis and Critical Control Points</i>) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W19	Procedury badania przed- i poubojowego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W20	Warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W21	Zasady prawa żywnościowego	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
WA_B.W22	Zasady ekonomiki produkcji zwierzęcej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne, prace przeglądowe, elaboraty, prezentacje
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:		

WA_B.U01	Bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, sprawdzian pisemny
WA_B.U02	Przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, sprawdzian pisemny
WA_B.U03	Przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_B.U04	Udzielać pierwszej pomocy zwierzętom w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_B.U05	Oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, zadania problemowe, sprawdzian pisemny
WA_B.U06	Pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U07	Stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, sprawdzian pisemny
WA_B.U08	Wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U09	Pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U10	Przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta podczas zajęć, sprawdzian pisemny
WA_B.U11	Stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny

WA_B.U12	Monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, sprawdzian pisemny
WA_B.U13	Dobierać i stosować właściwe leczenie	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U14	Wdrażać zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny
WA_B.U15	Ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U16	Wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny
WA_B.U17	Wykonać badanie przed- i poubojowe	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, sprawdzian pisemny
WA_B.U18	Ocenić jakość produktów pochodzenia zwierzęcego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U19	Przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej występowania, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U20	Korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U21	Opracować i wprowadzić programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U22	Oszacować ryzyko wystąpienia zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U23	Pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w ich wydzielinach i wydalinach, w tkankach lub	Ocena na podstawie bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie egzaminu i/lub sprawdzianu praktycznego, analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w

	narzędziach zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego, żywności w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt i w paszach	wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U24	Ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
WA_B.U25	Ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzać zalecenia minimalizujące to ryzyko	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena sprawozdań wykonanych ćwiczeń, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zaangażowanie w wykonywanie zadań, prezentacja danych i formułowanie wniosków, sprawdzian pisemny
C. W ZAKRESIE ZAJĘĆ UZUPEŁNIAJĄCYCH		
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:		
WA_C.W01	Słownictwo i struktury gramatyczne co najmniej jednego języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologię z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne
WA_C.W02	Funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne
WA_C.W03	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w działalności weterynaryjnej	Sprawdziany pisemne i/lub ustne, egzaminy pisemne i/lub ustne
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:		
WA_C.U01	Posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, sprawdzian pisemny
WA_C.U02	Krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_C.U03	Wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy weterynaryjnej	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, analiza raportów, zadania problemowe, zadania obliczeniowe, zachowanie studentów podczas zajęć, zaangażowanie w wykonywanie zadań, sprawdzian pisemny
WA_C.U04	Efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, prezentacja danych i formułowanie wniosków, zachowanie studentów podczas zajęć, ocena udziału w dyskusji, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, sprawdzian pisemny
D. W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH- absolwent jest gotów do:		
WA_D.K01	Wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K02	Przestrzegania zasad etycznych	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji

WA_D.K03	Wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K04	Rozwiązywania konfliktów i elastyczności w reakcjach na zmiany społeczne	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K05	Krytycznej oceny własnych i cudzych działań oraz doskonalenia proponowanych rozwiązań	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K06	Ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K07	Akceptowania i świadomości własnych ograniczeń	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K08	Stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K09	Współpracowania z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K10	Działania w warunkach niepewności i stresu	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K11	Organizowania pracy zespołu	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K12	Angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K13	Podjęwania decyzji, szczególnie tych, które ingerują w środowisko oraz ma świadomość ich skutków	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji
WA_D.K14	Przestrzegania i znajomości podstaw prawnych oraz zasad ochrony własności intelektualnej	Analiza pracy indywidualnej studenta w trakcie ćwiczeń, zaangażowanie w wykonywanie zadań, praca w grupie, zaangażowanie w wykonywanie zadań, ocena udziału w dyskusji

³określone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza weterynarii (Dz. U. z 2019 r., poz. 1364, zał. 1.).

4. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

	Semestr	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Praktyka kliniczna	VIII i X	320	8
Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej	VIII i X	160	4
Praktyka hodowlana	IV	80	3

Praktyki zawodowe obejmują poznanie praktycznych aspektów postępowania lekarsko- weterynaryjnego w gospodarstwach, zakładach leczniczych dla zwierząt, rzeźniach oraz zakładach przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i produkcji pasz, a także w zakresie unasienniania zwierząt. Weryfikacja i ocena osiągniętych efektów kształcenia dokonywana jest przez koordynatorów praktyk poprzez zaliczenie ustne w oparciu o zapisy w dzienniczku praktyk.

5. Praca dyplomowa- nie dotyczy