

Moduł zajęć:**Biochemia**

Wymiar ECTS	6
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zaliczenie modułu zajęć: Biochemia - semestr 2

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Biochemii Lekarskiej Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
BIOC_W8	Opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym.	WET_W1_04	R
BIOC_W9	Opisuje podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, wyjaśnia sposoby ich regulacji oraz wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na ich funkcjonowanie.		
BIOC_W10	Porównuje profile metaboliczne podstawowych narządów i układów		
BIOC_W11	Opisuje funkcje nukleotydów w komórce, struktury DNA i RNA, wyjaśnia pojęcie genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz opisuje podstawowe metody stosowane w ich badaniu; opisuje procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji, oraz degradacji DNA, RNA i białek; wyjaśnia koncepcje regulacji ekspresji genów. Rozpoznaje zaburzenia genetyczne i zna podstawy inżynierii genetycznej.	WET_W1_09	R
BIOC_W12	Opisuje sposoby komunikacji między komórkami, między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową; wyjaśnia szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób.	WET_W1_05	R

BIOC_W13	Opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej.	WET_W1_05	R
BIOC_W14	Opisuje i wyjaśnia mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki.	WET_W1_06	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
BIOC_U5	Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonywanego zadania. Sporządza przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzi stosowną dokumentację.	WET_U1_03	R
BIOC_U6	Posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: kolorymetria, pehametria, elektroforeza kwasów nukleinowych, reakcje PCR oraz potrafi obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów.	WET_U2_06	R
BIOC_U7	Wykazuje umiejętność słuchania i udzielania odpowiedzi językiem zrozumiałym i posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim.	WET_U1_02	R
BIOC_U8	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł, oraz korzystania z materiałów źródłowych w języku angielskim.	WET_U1_13	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
BIOC_K3	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i pogłębiania swojej wiedzy.	WET_K_06	R
BIOC_K4	Potrafi organizować pracę zespołu i pracować w zespole.	WET_K_11	R

Treści kształcenia:

Wykłady	22	godz.
Tematyka zajęć	<p>Trawienie białek. Wchłanianie i losy aminokwasów. Usuwanie azotu białkowego. Synteza mocznika. Toksyczność amoniaku. Aminokwasy gluko- i ketogenne. Przemiany fenyloalaniny i tyrozyny. Metabolizm związków azotowych pochodzących z aminokwasów: hemu, kreatyniny, adrenaliny, serotoniny.</p> <p>Biosynteza i degradacja nukleotydów purynowych i pirymidynowych. Kwasy nukleinowe: struktura i właściwości fizyko-chemiczne DNA i RNA.</p> <p>Transkrypcja i modyfikacje potranskrypcyjne. Translacja. Podstawowe metody biologii molekularnej (PCR, analiza ekspresji genu –RT-PCR, elektroforeza DNA, hybrydyzacja).</p> <p>Podstawowe pojęcia transdukcji sygnału. Receptory błonowe i jądrowe. Kaskady sygnalizacyjne.</p> <p>Podstawy regulacji cyklu komórkowego. Transformacja nowotworowa komórki: cechy morfologiczne i metabolizm komórki nowotworowej. Onkogeny, geny supresorowe.</p> <p>Zaburzenia transdukcji sygnału. Inwazja i metastaza nowotworu. Apoptoza.</p>	
Realizowane efekty kształcenia	BIOC_W8-BIOC_W14; BIOC_K3	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Jedno kolokwium łącznie z wykładów i seminariów w formie testu z jedną poprawną odpowiedzią składającego się z 30 pytań (z treści wykładów 15 pytań).</p> <p>Zaliczenie kolokwium wymaga udzielenia poprawnych odpowiedzi na co najmniej 15 pytań.</p> <p>Punkty uzyskane na kolokwium są wliczane do tzw. premii końcowej zgodnie z kryteriami zamieszczonymi poniżej w części: Kryteria końcowe.</p> <p>Szczegółowa tabela punktów „premi” jest podana studentom do wiadomości także na pierwszych zajęciach.</p>	
Ćwiczenia	20	godz.

Tematyka zajęć	<p>Mocz prawidłowy i patologiczny, oznaczanie składników w moczu pozwalające na wykrycie chorób metabolicznych.</p> <p>Reaktywne formy tlenu, generowanie, oznaczanie anionorodnika ponadtlenkowego i usuwanie.</p> <p>Albumina od genu do białka - Poznanie dostępu do sieci i sposobu korzystania z bazy danych OMIM.</p> <p>Izolowanie DNA i RNA oraz ocena jakości uzyskanego materiału</p> <p>Amplifikacja DNA i cDNA. Rozdział elektroforetyczny produktów, denaturacja termiczna, efekt hiperchromowy, wizualizacja modelu helisy β DNA oraz kompleksu DNA-białko.</p>	
Realizowane efekty kształcenia	<i>BIOC_W8-BIOC_W11; BIOC_U5, BIOC_U6; BIOC_U7, BIOC_K4</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p><i>Ocena przygotowania studenta do zajęć prowadzona w formie krótkich pisemnych sprawdzianów na początku każdych ćwiczeń (skala ocen od 0 do 2 pkt.).</i></p> <p><i>Ocena wykonania przez studenta ćwiczenia/eksperymentu przewidzianego programem oraz opracowania uzyskanych wyników w formie sprawozdania (skala ocen od 0 do 2 pkt.).</i></p> <p><i>Na każdych ćwiczeniach student może otrzymać łącznie od 0 do 4 pkt.</i></p> <p><i>Maksymalna liczba punktów możliwa do zebrania w semestrze wynosi 20.</i></p> <p><i>Kryterium zaliczenia - uzyskanie co najmniej 60% możliwych do zebrania punktów, czyli 12 pkt.</i></p> <p><i>Punkty uzyskane na ćwiczeniach są wliczane do tzw. premii końcowej zgodnie z kryteriami zamieszczonymi zgodnie z kryteriami zamieszczonymi poniżej w części: Kryteria końcowe.</i></p>	
Seminarium	18	godz.
Tematyka zajęć	<p>Degradacja wybranych aminokwasów i synteza aminokwasów endogennych. Rola fragmentów jedno-węglowych i transmetylacji w metabolizmie aminokwasów i ich pochodnych.</p> <p>Replikacja. Mutacje i mechanizmy naprawy DNA. Modyfikacje potranslacyjne i sortowanie białek.</p> <p>Degradacja białek w komórce. Zastosowanie inhibitorów biosyntezy białek w terapii. Metody badania ekspresji genów.</p> <p>Integracja i koordynacja przemian metabolicznych. Metabolizm energetyczny różnych tkanek - po posiłku, między posiłkami, w czasie głodzenia.</p> <p>Regulacja hormonalna metabolizmu na poziomie komórki i ustroju.</p>	
Realizowane efekty kształcenia	<i>BIOC_W8-BIOC_W14; BIOC_U7, BIOC_U8; BIOC_K3, BIOC_K4</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p><i>Jedno kolokwium łącznie z wykładów i seminariów w formie testu z jedną poprawną odpowiedzią składającego się z 30 pytań (z treści seminariów 15 pytań).</i></p> <p><i>Zaliczenie kolokwium wymaga udzielenia poprawnych odpowiedzi na co najmniej 15 pytań testowych.</i></p> <p><i>Punkty uzyskane na kolokwium są wliczane do tzw. premii końcowej zgodnie z kryteriami zamieszczonymi zgodnie z kryteriami zamieszczonymi poniżej w części: Kryteria końcowe.</i></p>	

Kryteria końcowe:

Zaliczenie zajęć w semestrze 3 wymaga spełnienia następujących kryteriów

1. Obecności na seminariach i ćwiczeniach (dopuszczalne są maksymalnie 3 nieobecności w ciągu semestru, przy czym nie więcej niż jedna na ćwiczeniach laboratoryjnych).
2. Zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych - uzyskania co najmniej 60% punktów, tj. 12 punktów.
3. Zaliczenia kolokwium testowego obejmującego materiał z wykładów i ćwiczeń - uzyskania co najmniej 50% możliwych do zebrania punktów, tj. 15 pkt.

Zaliczenie zajęć w semestrze 3 jest warunkiem dopuszczenia studenta do I terminu egzaminu końcowego.

Egzamin końcowy stanowi test wyboru (80 pytań, 5 możliwych odpowiedzi, tylko jedna poprawna).

Kryterium zaliczenia egzaminu jest udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej 60 % pytań zgodnie z poniższą **skala**:
% punktów

0 – 59%; niedostateczny

60 – 70%; dostateczny

71 – 78%; dostateczny plus

79 – 85%; dobry

86 – 93%; dobry plus

≥ 94%; bardzo dobry

Ocena końcowa z przedmiotu jest ustalana na podstawie wyniku testu egzaminacyjnego powiększonego o „premię” wynikającą z liczby punktów zebranych na kolokwium i ćwiczeniach laboratoryjnych w 2. i w 3. semestrze.

Łącznie student może uzyskać w ciągu kursu maksymalnie 130 punktów, tj. max. 40 pkt na ćwiczeniach (max. po 20 w semestrze 2 i 3) oraz max. 90 na kolokwium (max. 60 w semestrze 2 i max. 30 w semestrze 3).

Tabela punktów „premię”**Suma pkt. (2 i 3 sem.)**

83 – 88; 5 pkt. premii

89 – 94; 6 pkt. premii

95 – 100; 7 pkt. premii

101 – 106; 8 pkt. premii

107 – 112; 9 pkt. premii

113 – 118; 10 pkt. premii

119 – 124; 11 pkt. premii

125 – 130; 12 pkt. premii

Literatura:

Podstawowa	1. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L.: <i>Biochemia: Wydawnictwo Naukowe PWN</i> , 2009. 2. <i>Ćwiczenia z biochemii dla studentów Wydziału Lekarskiego. Praca zbiorowa. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego</i>
Uzupełniająca	1. Murray Robert K., Granner Daryl K., Rodwell Victor W. [tłum.] Kokot Franciszek, Koj Aleksander, Kozik Andrzej: <i>Biochemia Harpera. Ilustrowana. Wydawnictwo: PZWL</i> , 2008.

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	6 ECTS*
--	---------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	78 godz.	3,1 ECTS*
w tym:	wykłady	22 godz.
	ćwiczenia i seminaria	38 godz.

konsultacje	15 godz.	
udział w badaniach	0 godz.	
obowiązkowe praktyki i staże	0 godz.	
udział w egzaminie i zaliczeniu	3 godz.	
praca własna	72 godz.	2,9 ECTS**

) * - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) ** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:
Anatomia zwierząt

Wymiar ECTS	6
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotu: Anatomia zwierząt – semestr 2

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Weterynaryjnych UCMW UJ-UR
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
ANA_W12	budowę układu moczowego oraz płciowego męskiego i żeńskiego, opisuje różnice gatunkowe	WET_W1_13	R
ANA_W13	budowę układu powłokowego zwierząt domowych	WET_W1_02 WET_W1_13	R
ANA_W14	budowę anatomiczną ptaków domowych	WET_W1_01	R
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:			
ANA_U7	rozpoznaje oraz opisuje układ pokarmowy różnych gatunków zwierząt domowych	WET_U1_02 WET_U1_12	R
ANA_U8	Identyfikuje oraz opisuje budowę i czynność układu oddechowego i pokarmowego różnych gatunków zwierząt domowych	WET_U1_02 WET_U1_12	R
ANA_U9	identyfikuje oraz opisuje budowę i czynność układu wydalniczego i rozrodczego różnych gatunków zwierząt domowych	WET_U1_12 WET_U1_13	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE- absolwent jest gotów do:			
ANA_K3	ciągłego doskonalenia wiedzy oraz umiejętności	WET_K_06	R

Treści kształcenia:

Wykłady	25	godz.
Tematyka zajęć	Układ moczowo-płciowy. Budowa nerek, różnice gatunkowe, miedniczka nerkowa. Budowa moczowodów, pęcherza moczowego, cewki moczowej. Układ płciowy męski. Jądra, najądrze, zstępowanie jąder. Budowa nasieniowodu, moszna. Gruczoły płciowe dodatkowe, różnice gatunkowe. Budowa prącia i napletek, różnice gatunkowe.	

	<p>Układ rozrodczy żeński, łożyska. Budowa Jajników z uwzględnieniem cyklu i różnic gatunkowych. Budowa jajowodu, macica: typy macic i ich budowa. Budowa pochwy, przedsionek pochwy, budowa zewnętrznych narządów płciowych. Układ powłokowy, skóra, włosy kopyta. Anatomia ptaka.</p>												
Realizowane efekty kształcenia	ANA_W12 ANA_W13 ANA_W14												
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Egzamin końcowy składa się z egzaminu praktycznego i teoretycznego.</p> <p>I. Kryteria oceny z egzaminu praktycznego: Student otrzymuje pytania z zakresu: 1. osteologia: prawidłowe rozpoznanie 0,5 pkt i opis 0,5 pkt, łącznie 1 pkt 2. miologia, neurologia, angiologia: prawidłowe rozpoznanie 0,5 pkt i opis 0,5 pkt, łącznie 1 pkt 3. splachnologia: prawidłowe rozpoznanie 0,5 pkt i opis 0,5 pkt, łącznie 1 pkt</p> <p>II. Kryteria oceny z egzaminu teoretycznego: Za prawidłową odpowiedź student otrzymuje maksymalnie 3 punkty. Egzamin składa się z 12 pytań opisowych, co w sumie daje możliwość uzyskania maksymalnie 36 punktów. Warunkiem pozytywnej oceny z egzaminu teoretycznego jest uzyskanie minimum 21,6 punktu (60%). Jeżeli student uzyska 2 lub więcej punktów na egzaminie praktycznym, uzyskane punkty są dodawane do punktacji uzyskanej z egzaminu teoretycznego. W przypadku gdy student uzyska mniej niż 2 pkt z egzaminu praktycznego uzyskane punkty nie są dodawane do punktacji z egzaminu teoretycznego. Ocena końcowa: punktacja z egzaminu teoretycznego + punktacja z egzaminu praktycznego oceniane łącznie wg skali:</p> <table> <tr> <td>do 21,5 pkt.</td> <td>– 2,0 (ndst.)</td> </tr> <tr> <td>21,6 – 23,5 pkt.</td> <td>– 3,0 (dst.)</td> </tr> <tr> <td>24,0 - 26,5 pkt.</td> <td>– 3,5 (pdst.)</td> </tr> <tr> <td>27,0 –30,0 pkt.</td> <td>– 4,0 (db.)</td> </tr> <tr> <td>30,5 – 32,5 pkt.</td> <td>– 4,5 (pdb.)</td> </tr> <tr> <td>33,0– 39 pkt.</td> <td>– 5,0 (bdb.)</td> </tr> </table>	do 21,5 pkt.	– 2,0 (ndst.)	21,6 – 23,5 pkt.	– 3,0 (dst.)	24,0 - 26,5 pkt.	– 3,5 (pdst.)	27,0 –30,0 pkt.	– 4,0 (db.)	30,5 – 32,5 pkt.	– 4,5 (pdb.)	33,0– 39 pkt.	– 5,0 (bdb.)
do 21,5 pkt.	– 2,0 (ndst.)												
21,6 – 23,5 pkt.	– 3,0 (dst.)												
24,0 - 26,5 pkt.	– 3,5 (pdst.)												
27,0 –30,0 pkt.	– 4,0 (db.)												
30,5 – 32,5 pkt.	– 4,5 (pdb.)												
33,0– 39 pkt.	– 5,0 (bdb.)												
Ćwiczenia laboratoryjne	45 godz.												
Tematyka zajęć	<p>Splanchnologia ogólna (pies, kot). Jama klatki piersiowej, jama piersiowa, jama brzuszna, jama miedniczna, opłucna, otrzewna, osierdzie surowicze, początkowe odcinki układu pokarmowego. Układ pokarmowy cd. (systema digestorium s. apparatus digestorius). Układ oddechowy (systema respiratorium), serce, układ krążenia. Układ moczowo-płciowy (systema urogenitalne), narządy moczowe, narządy płciowe męskie Narządy płciowe żeńskie, układ limfatyczny (systema lymphaticum), gruczoły wewnętrznego wydzielania, układ nerwowy autonomiczny Zaliczenie VII (splanchnologia: pies, kot) Splanchnologia porównawcza (koń, krowa, świnia, owca/koza), układ pokarmowy (systema digestorium s. apparatus digestorius). Układ oddechowy i sercowo-naczyniowy. Egzenteracja owcy/kozy. Zaliczenie VIII (układ pokarmowy, oddechowy, krwionośny). Układ moczowo-płciowy (systema urogenitalne), narządy moczowe, narządy płciowe męskie. Narządy płciowe żeńskie, skóra i jej pochodne, układ nerwowy ośrodkowy anatomia ptaka – egzenteracja. Zaliczenie IX (układ moczowo-płciowy, anatomia ptaków)</p>												

	W ramach ćwiczeń w semestrze 3 planowane są egzenteracje konia i świni. Jednak zajęcia te są uzależnione od dostępu do materiału – wówczas plan ćwiczeń (kolejność zajęć) może ulec zmianie. Egzamin praktyczny
Realizowane efekty kształcenia	ANA_U7 ANA_U8 ANA_U9, ANA_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny wraz z udziałem w ocenie końcowej modułu	Zaliczenie przedmiotu w semestrze 3 ustne i praktyczne. Na zaliczeniach obowiązują treści z wykładów i ćwiczeń. Minimalny próg zaliczenia 60% - poniżej ocena 2,0 (ndst.). Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.) 72-77% - 3,5 (pdst.) 78-88% - 4,0 (db.) 86-93% - 4,5 (pdb.) 94-100% - 5,0 (bdb.) Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywne zaliczenie wszystkich sprawdzianów w semestrach 1, 2, 3.

Literatura:

Podstawowa	Krysiak K. Anatomia zwierząt, tom I, tom II, tom III König H., Liebich H. Veterinary anatomy of domestic animals Dyce K., Sack W., Wensing C. Veterinary Anatomy Kobryń H., Kobryńczuk F. Anatomia zwierząt
Uzupełniająca	Chomiak M. i in. Splanchnologia zwierząt domowych Lutnicki W. Zarys osteologii zwierząt domowych Kałużniacki J., Milart Z. Mięśnie i połączenia kości konia

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	6,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	112	godz.	4,4	ECTS**
w tym:				
wykłady	25	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	30	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	12	godz.		
praca własna	43	godz.	1,6	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:**Chów i hodowla zwierząt**

Wymiar ECTS	3
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów: Biologia; Histologia; Embriologia

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Genetyki i Metod Doskonalenia Zwierząt WHIBZ
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
HZW_W1	opisuje założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody rozmnażania i selekcji zwierząt.	WET_W1_09 WET_W3_02	R
HZW_W2	posiada podstawową wiedzę o współczesnej roli ras rodzimych (zachowawczych) w hodowl.	WET_W3_01	R
HZW_W3	zna i rozumie organizację produkcji zwierzęcej w gospodarstwie;	WET_W3_06 WET_W3_05	R
HZW_W4	zna zasady obrotu, planowania wielkości i struktury stada, uwzględniając dobrostan zwierząt.	WET_W3_04	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
HZW_U1	prowadzić dokumentację i korzystać ze zgromadzonej już wiedzy związanej ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada.	WET_U2_17	R
HZW_U2	potrafi dokonać kompleksowej oceny dobrostanu zwierząt w obiektach ich utrzymania.	WET_U2_17	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
HZW_K1	potrafi współpracować z hodowcą oraz innymi specjalistami w rozwiązywaniu problemów hodowlanych, z których wynikają problemy zdrowotne stada.	WET_K_05	R
HZW_K2	ma zdolność właściwego oceniania swoich i cudzych działań oraz proponować zadawalające rozwiązania.	WET_K_07	R

Treści kształcenia:

Wykłady	15 godz.
Tematyka zajęć	Zakres i pojęcia podstawowe Hodowla Zwierząt – regulacje prawne Cele hodowli zwierząt

Zwierzęta gospodarskie dopuszczone do hodowli w Polsce
 Rasy zwierząt gospodarskich
 Struktura genealogiczna populacji:
 spokrewnienia
 inbred
 Zasady i etapy pracy hodowlanej
 Ocena wartości hodowlanej
 selekcja
 dobór do kojarzeń
 Ustawodawstwo dotyczące zwierząt gospodarskich (przegląd aktów prawnych)

Realizowane efekty kształcenia	HZW_W1, HZW_W2, HZW_W3, HZW_W4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin pisemny. Ocena końcowa jest składową ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz oceny z egzaminu z części wykładowej, w proporcji po 50% każda część. Minimalny próg zaliczenia 60% - poniżej ocena 2,0 (ndst.). Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.) 72-77% - 3,5 (pdst.) 78-85% - 4,0 (db.) 86-93% - 4,5 (pdb.) 94-100% - 5,0 (bdb.)

Ćwiczenia laboratoryjne **30 godz.**

Tematyka zajęć	Szacowanie spokrewnienia i inbrodu w populacjach zwierzęcych (9 godz.) Ocena wartości hodowlanej i szacowanie postępu hodowlanego (12 godz.) Programy hodowlane (9 godz.)
Realizowane efekty kształcenia	HZW_U1, HZW_U2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Sprawdziany etapowe z zakresu powyżej wyszczególnionej tematyki. Każdy sprawdzian musi zostać zaliczony. Skala ocen jak dla egzaminu pisemnego.

Literatura:

Podstawowa	K.Charon, M.Świtoński (2004) Genetyka Zwierząt B.Żuk, H.Wierzbicki, M.Zatoń-Dobrowolska (2011) Genetyka populacji i metody hodowlane
Uzupełniająca	

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	3,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz.	2,0	ECTS**
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.	
praca własna	25	godz.	1,0	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:***Ekonomika weterynaryjna***

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

Kierunek studiów:***Weterynaria***

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Ekonomiki i Zarządzania Przedsiębiorstwami WRE
Koordynator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
EKO_W1	zasady ekonomiki produkcji;	WET_W3_05	R
EKO_W2	podstawy makro- i mikroekonomii, rachunku ekonomicznego i podstaw analizy ekonomicznej;	WET_W3_05	R
EKO_W3	ekonomiczne aspekty działalności lekarsko-weterynaryjnej oraz ocenę chorób zwierząt w ujęciu ekonomicznym.	WET_W3_05	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
EKO_U1	efektywnie komunikować się z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej;	WET_U1_01	R
EKO_U2	śłuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji;	WET_U1_02	R
EKO_U3	oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii;	WET_U1_06 WET_U1_10	R
EKO_U4	organizować i prowadzić praktyki weterynaryjnej, w tym: — potrafi dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury oraz ma świadomość znaczenia prawidłowego prowadzenia dokumentacji finansowej i lekarskiej, — wykorzystuje systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji;	WET_U1_08	R
EKO_U5	dostosować swoją ofertę pracy do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy;	WET_U1_06 WET_U1_10	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
EKO_K1	rozwiązywania konfliktów i wykazuje elastyczność w reakcjach na zmiany społeczne;	WET_K_04	R
EKO_K2	przeprowadzenia krytycznej oceny własnych i cudzych działań oraz do doskonalenia proponowanych mu rozwiązań;	WET_K_05	R

EKO_K3	organizowania pracy zespołu, wykazuje umiejętność pracy w zespole multidyscyplinarnym;	WET_K_11	R
--------	--	----------	---

Treści kształcenia:

Wykłady		15	godz.
Tematyka zajęć	Rynek i jego funkcje. Rynek usług weterynaryjnych w Polsce. Podstawy zarządzania podmiotem weterynaryjnym. Komunikacja społeczna w usługach weterynaryjnych. Marketing w działalności weterynaryjnej. Podstawowe kategorie kosztów, przychodów i dochodów. Rachunkowość w zarządzaniu podmiotem weterynaryjnym. Finanse i bankowość w zarządzaniu podmiotem weterynaryjnym. Proces uruchamiania działalności gospodarczej. Wspieranie małej i średniej przedsiębiorczości. Ekonomiczny aspekt ochrony zwierząt.		
Realizowane efekty kształcenia	EKO_W1; EKO_W2; EKO_W3;		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne części wykładowej. Każde pytanie oceniane 0-1 pkt. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia pisemnego części wykładowej jest zaliczenie ćwiczeń. Skala ocen: 60-66% - 3,0 (dst.) 67-74% - 3,5 (pdst.) 75-82% - 4,0 (db.) 83-90% - 4,5 (pdb.) 90-100% - 5,0 (bdb.) Ocena końcowa jest składową ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz oceny z zaliczenia wykładów, w proporcji po 50% każda część.		
Ćwiczenia audytoryjne		15	godz.
Tematyka zajęć	Rynek i jego funkcje. Rynek usług weterynaryjnych w Polsce. Podstawy zarządzania podmiotem weterynaryjnym. Komunikacja społeczna w usługach weterynaryjnych. Marketing w działalności weterynaryjnej. Podstawowe kategorie kosztów, przychodów i dochodów. Rachunkowość w zarządzaniu podmiotem weterynaryjnym. Ekonomiczny aspekt ochrony zwierząt. Zaliczenie materiału.		
Realizowane efekty kształcenia	EKO_U1, EKO_U2, EKO_U3, EKO_U4, EKO_U5; EKO_W1; EKO_W2; EKO_W3; EKO_K1; EKO_K2; EKO_K3		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne na ostatnich zajęciach. Każde pytanie oceniane 0-1 pkt. Skala ocen jak dla zaliczenia części wykładowej.		

Literatura:

Podstawowa	Czeka M. Żmija J., Zarządzanie i ekonomika w usługach weterynaryjnych. Wyd. UR Kraków, 2017 Żmija J. i inni, Zarządzanie i marketingowe w Agrobiznesie wobec integracji z Unią Europejską. Kraków 2000 Klepacki B. Ekonomika i organizacja rolnictwa, PWN, Warszawa 1999 Kožuch B., Kożuch A. Podstawy zarządzania, Wyd. WSE-H, Bielsko-Biała 2004
Uzupełniająca	Bień W. Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2002 Frąckiewicz E., Karwowski J. i M, Rudawska E. Zarządzanie marketingowe 2004 Piasecki B. (red.) Ekonomika i zarządzanie małą firmą, PWN, Warszawa

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,3	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:**Fizjologia zwierząt**

Wymiar ECTS	6
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów: Chemia; Histologia; Embriologia

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt WHiBZ
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
FIZ_W1	zna i opisuje prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów; ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowych parametrów fizjologicznych charakteryzujących daną strukturę w zależności od gatunku, wieku i stopnia rozwoju	WET_W1_01	R
FIZ_W2	zna i rozumie fizjologie, rodzaje i funkcje komórek krwi, zna metody ich rozpoznania, liczenia, utrwalania	WET_W1_01	R
FIZ_W3	rozumie rolę komórek poszczególnych części przewodu pokarmowego, zna ich budowę, funkcje i udział w tworzeniu barier przewodu pokarmowego	WET_W1_02	R
FIZ_W4	rozumie mechanizmy trawienia enzymatycznego i wchłaniania składników pokarmowych	WET_W1_02	R
FIZ_W5	opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym ze szczególnym uwzględnieniem układu nerwowego, zna i rozumie różnice pomiędzy receptorami, synapsami nerwowymi	WET_W1_04	R
FIZ_W6	opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, szczególnie przy udziale zmysłów, rozumie rolę odczuwania i przekazywania sygnałów bólowych	WET_W1_05	R
FIZ_W7	zna rolę nerwowych dróg zmysłów, rozumie ich działanie oraz interakcję na poziomie centralnego układu nerwowego	WET_W1_02	R
FIZ_W8	rozumie procesy metaboliczne i rolę układu wydalniczego oraz zna podstawowe elementy oddychania i przenoszenia gazów przez erytrocyty.	WET_W1_04	R
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:			
FIZ_U1	w sposób logiczny przedstawić informacje poznane w trakcie ćwiczeń i wykładów	WET_U1_02	R

FIZ_U2	komunikować się w języku obcym nowożytnym oraz korzystać z obcojęzycznych materiałów źródłowych	WET_U1_12	R
FIZ_U3	udokumentować wiedzę na temat fizjologii poszczególnych układów, potrafi studiować materiały bibliotecznych	WET_U1_09	R
FIZ_U4	zastosować wszystkie techniki poznane na ćwiczeniach laboratoryjnych	WET_U1_07	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE- absolwent jest gotów do:			
FIZ_K1	odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ma świadomość skutków podejmowanych decyzji; jest zawsze uważny w postępowaniu ze zwierzętami	WET_K_01	R
FIZ_K2	wykazuje umiejętność pracy w kilkuosobowej grupie	WET_K_11	R
FIZ_K3	wykazania i udokumentowania zainteresowania dobrostanem zwierząt oraz przekazywania informacji o podstawowych zasadach interakcji pomiędzy zwierzętami i ludźmi	WET K 12	R

Treści kształcenia:

Wykłady		30	godz.
Tematyka zajęć	<p>Student nabędzie podstawową wiedzę o procesach życiowych zachodzących w organizmie kręgowców. Szczególna uwaga poświęcona będzie rozumieniu praw kierujących funkcjonowaniem zdrowego organizmu oraz prawidłowemu definiowaniu homeostazy i badaniu jej roli w organizmie zwierząt i człowieka.</p> <p>Fizjologia zwierząt będzie oparta na przeglądzie najnowszej wiedzy o prawidłowej czynności organizmów zwierząt i człowieka. Omawiana będzie czynność układów: nerwowego, pokarmowego.</p> <p>Charakteryzowane będą procesy: homeostaza, odporność, termoregulacja, rytmy i cykle biologiczne.</p> <p>Komórki i ich funkcje. Fizjologia błon komórkowych, receptory błonowe, rola synaps nerwowych</p> <p>Odporność, komórki i narządy immunologiczne, parametry odporności, rola układów grupowych krwi</p> <p>Ośrodkowy układ nerwowy -podział czynnościowy, neurotransmitery, receptory i drogi przewodzące, łuki odruchowe, charakterystyka odruchów nerwowych.</p> <p>Fizjologia bólu- przewodnictwo bólu, próg bólu</p> <p>Zmysły część I - oko, ucho –szlaki nerwowe i rola poszczególnych elementów narządów</p> <p>Zmysły część II – dotyk, smak, węch (komórki zmysłowe)</p> <p>Czynności narządu węchu, smaku, słuchu, wzroku. Drogi czuciowe w ośrodkowym układzie nerwowym.</p> <p>Jelitowy układ nerwowy-komórki nerwowe, współdziałanie z obwodowym i ośrodkowym układem nerwowym</p> <p>Fizjologia trawienia. Wchłanianie składników w przewodzie pokarmowym. Rola poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego. Rola komórek przewodu pokarmowego</p> <p>Fizjologia termoregulacji (mechanizmy oziębiania i ogrzewania organizmu) , krioterapia, czynniki gorączkotwórcze</p>		
Realizowane efekty kształcenia	FIZ_W1; FIZ_W2; FIZ_W3; FIZ_W4; FIZ_W5; FIZ_W6; FIZ_W7; FIZ_W8		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Po pierwszym semestrze przedmiotu obowiązuje pisemne zaliczenie materiału z wykładów tego semestru. Studenci otrzymują 10 pytań ocenianych w skali od 2-5 pkt. Ocena pozytywna jest średnią z 10 ocen i stanowi 60% oceny z tego semestru.</p> <p>Warunkiem przystąpienia do zaliczenia wykładów jest wcześniejsze zaliczenie ćwiczeń na ocenę pozytywną.</p> <p>Ocena pozytywna jest warunkiem uczęszczania na zajęcia w kolejnym semestrze realizacji tego przedmiotu.</p>		
Ćwiczenia laboratoryjne		45	godz.
Tematyka zajęć	<p>Procesy krwiotwórcze.</p> <p>Roztwory Izo-i anizotoniczne.</p>		

	Dyfuzja, osmoza, hemoliza. Liczba hematokrytowa, rola osocza krwi i leukocytów. Rozmaz krwi. Fizjologia komórki. Rola erytrocytów. Oznaczanie hemoglobiny. Krzepnięcie krwi. Odporność. Grupy krwi. Składniki metaboliczne krwi i ich rola. Fizjologia tkanki tłuszczowej. Budowa układu trawiennego. Trawienie w jamie gębowej. Trawienie w żołądku i w jelitach. Trawienie u przeżuwaczy. Rola wątroby. Spirometria i procesy oddechowe. Fizjologiczna funkcja nerek. Podstawowa przemiana materii. Bilans pierwiastków.
Realizowane efekty kształcenia	FIZ_U1; FIZ_U2; FIZ_U3; FIZ_U4; FIZ_K1; FIZ_K2; FIZ_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Pisemne zaliczenie 3 kolokwium w skali 2-5 – obowiązuje zaliczenie wszystkich ćwiczeń. Ocena średnia z ćwiczeń stanowi 40% końcowej semestralnej. Brak możliwości odrobienia zajęć.

Literatura:

Podstawowa	Fizjologia zwierząt, Red. T. Krzymowski i J. Przała, 2015, PWRiL, Fizjologia człowieka w zarysie, W. Traczyk, PZWL Fizjologia zwierząt z elementami anatomii, Red. L. Dusza. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2001
Uzupełniająca	Fizjologia, W.F. Ganong, PZWL Warszawa, 2007 Fizjologia zwierząt domowych, W. von Engelhardt, Galaktyka 2011

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	6,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	88	godz.	3,5	ECTS**
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	8	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	5	godz.		
praca własna	62	godz.	2,5	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:**Technologia w produkcji zwierzęcej**

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Biotechnologii Zwierząt WHiBZ
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
TPZ_W1	podstawową wiedzę z zakresu technologii produkcji mleka, żywca, jaj, wełny i skór	WET_W3_01	R
TPZ_W2	organizację produkcji zwierzęcej w gospodarstwie;	WET_W3_02	R
TPZ_W3	podstawową wiedzę o funkcjonowaniu specjalistycznych ferm różnych gatunków zwierząt gospodarskich	WET_W3_03	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
TPZ_U1	dokumentuje i korzysta ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrotanem, wie co wpływa na produktywność w hodowlach wielkostatdnych	WET_U2_17	R
TPZ_U2	sposoby postępowania ze zwierzętami, ma wiedzę dotyczącą poskramiania zwierząt	WET_U2_02	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
TPZ_K1	odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt	WET_K_01	R
TPZ_K2	działania w sytuacjach zagrożenia	WET_K_10	R
TPZ_K3	podejmowania trudnych decyzji, szczególnie tych, które ingerują w środowisko przyrodnicze	WET_K_13	R

Treści kształcenia:

Wykłady	15 godz.
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu – zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami technologii produkcji zwierząt gospodarskich Kierunki użytkowania owiec i kóz kraju i na świecie Typy użytkowe i czynniki wpływające na użytkowość bydła Podstawowe technologie produkcji w fermach trzody chlewnej Nowe technologie w hodowli zwierząt futerkowych Technologie w produkcji drobiarskiej

Realizowane efekty kształcenia	TPZ_W1; TPZ_W2; TPZ_W3;		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne składa się z 12 pytań – test wyboru. Minimalny próg zaliczenia 60%. Skala ocen: 0-59 % - niedostateczny (2), 60-71% - dostateczny (3), 72-77% - ponad dostateczny (3,5), 78-85% dobry (4), 86-93% ponad dobry (4,5), 94-100% bardzo dobry (5). Zaliczenie pisemne z treści wykładów stanowi 40% wagi przedmiotu.		
Ćwiczenia audytoryjne			30 godz.
Tematyka zajęć	Technologia produkcji mleka owczego i koziego Technologia produkcji i przetwarzania wełny owczej Technologia produkcji jagnięciny i baraniny Technologia produkcji mleka i żywca wołowego Technologia produkcji jaj i mięsa kurzego Zasady prowadzenia tuczu trzody chlewnej Technologia pozyskiwania i obróbki skór zwierząt futerkowych		
Realizowane efekty kształcenia	TPZ_U1; TPZ_U2; TPZ_K1; TPZ_K2; TPZ_K3		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne z poszczególnych tematów ćwiczeń. Minimalny próg zaliczenia każdego ćwiczenia 60%. Skala ocen: 0-59 % - niedostateczny (2), 60-71% - dostateczny (3), 72-77% - ponad dostateczny (3,5), 78-85% dobry (4), 86-93% ponad dobry (4,5), 94-100% bardzo dobry (5). Średnia z zaliczenia pisemnego ćwiczeń stanowi 60% wagi w ocenie końcowej.		

Literatura:

Podstawowa	Hodowla, chów i użytkowanie owiec pod red. Niżnikowskiego. Wieś jutra, 2011, Hodowla i użytkowanie bydła. Z Ltwińczuk. PWRiL.2005 Hodowla i użytkowanie świni. B. Grudniewska. 1998
Uzupełniająca	Hodowla i użytkowanie drobiu. J.Jankowski. 2012 Hodowla zwierząt futerkowych . S. Jarosz 1993

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	47	godz.	1,7	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia	30	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:**Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo**

Wymiar ECTS	6
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotu: Fizjologia zwierząt

Kierunek studiów:**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	3
Język kształcenia	polski

Prowadzący moduł zajęć:

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Żywnienia i Dietetyki Zwierząt WHiBZ
Koordinator modułu	

Efekty kształcenia:

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
ZZP_W1	skład chemiczny pasz oraz wpływ poszczególnych składników pokarmowych na wzrost, rozwój i produktywność zwierząt gospodarskich.	WET_W1_04	R
ZZP_W2	metody i sposoby określania wartości pokarmowej pasz oraz systemy wartościowania białkowego i energetycznego pasz.	WET_W3_03	R
ZZP_W3	scharakteryzować metody i sposoby konserwacji pasz oraz metody przygotowania i przyrządzania pasz.	WET_W3_03	R
ZZP_W4	zasady żywienia zwierząt gospodarskich (krów mlecznych i opasów, owiec i kóz, koni, trzody chlewnej, kur niosek i brojlerów).	WET_W3_03	R
ZZP_W5	błędy żywieniowe i zna konsekwencje nieprawidłowego żywienia	WET_W2_03	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
ZZP_U1	pobrać i przygotować próbkę paszy do analizy chemicznej.	WET_U2_06	R
ZZP_U2	rozpoznać pasze, interpretuje wyniki dotyczące oceny wartości pokarmowej i odżywczej pasz.	WET_U2_06	R
ZZP_U3	ocenić potrzeby pokarmowe zwierząt (w oparciu o normy żywieniowe) i potrafi skomponować dawkę pokarmową i mieszankę treściwą dla zwierząt gospodarskich.	WET_U2_05	R
ZZP_U4	Potrafi ocenić jakość paszy oraz poprawność żywienia w gospodarstwie	WET_U2_17	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
ZZP_K1	Charakteryzuje się aktywną postawą w zakresie samokształcenia i ma świadomość potrzeby upowszechniania w praktyce rolniczej posiadanej wiedzy i umiejętności zawodowych.	WET_K_05 WET_K_06	R
ZZP_K2	Ma świadomość potrzeby konsultacji pomiędzy nauką a praktyką rolniczą.	WET_K_09	R
ZZP_K3	Jest kreatywny w pracy zespołowej	WET_K_11	R

Treści kształcenia:

Wykłady		30	godz.
Tematyka zajęć	Żywienie jako podstawowy czynnik warunkujący wzrost, rozwój, produktywność i zdrowie zwierząt. Rola składników pokarmowych w żywieniu zwierząt Trawienie składników pokarmowych u różnych grup zwierząt gospodarskich Metody badań strawnościowych. Wykorzystanie składników pokarmowych - bilans N, C i energii Mierniki wartości energetycznej i białkowej pasz Czynniki warunkujące pobranie pasz przez zwierzęta. Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe Podział pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Prawo paszowe Charakterystyka pasz objętościowych - zielonki, pastwisko, kiszonki, siano Pasze przemysłowe i odpadowe. Produkty biotechnologiczne Podstawy żywienia krów mlecznych Podstawy żywienia bydła opasowego, owiec i koni Podstawy żywienia świń i drobiu Podstawy żywienia psów i kotów Substancje antyodżywcze i szkodliwe w paszach Zaburzenia metaboliczne wywołane nieprawidłowym żywieniem Wprowadzenie do dietetyki zwierząt		
Realizowane efekty kształcenia	ZZP_W1; ZZP_W2; ZZP_W3; ZZP_W4; ZZP_W5.		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin składający się z 3 etapów: rozpoznawanie pasz, dawka pokarmowa/mieszanka paszowa, test. Ocena pozytywna po osiągnięciu minimum 60% prawidłowych odpowiedzi: 0-59% - niedostateczny (2,0) 60-71% - dostateczny (3,0) 72-77% - ponad dostateczny (3,5) 78-85% - dobry (4,0) 86-93% - ponad dobry (4,5) 94-100% - bardzo dobry (5,0). Udział oceny w ocenie końcowej stanowi 60%.		
Ćwiczenia laboratoryjne		45	godz.
Tematyka zajęć	Pobranie i przygotowanie próbki paszy do analizy chemicznej. Oznaczanie składu chemicznego pasz (laboratorium chemiczne) Obliczenia współczynników strawności metodą klasyczną i wskaźnikową Wycena wartości białkowej pasz (białko ogólne, białko ogólne strawne, BTJN i BTJE). Wylizanie wartości biologicznej białka - metody chemiczne. Wycena wartości energetycznej pasz. Wykorzystanie metod matematycznych do szacowania wartości energetycznej pasz Ćwiczenia w rozpoznawaniu pasz Oceny jakości pasz objętościowych (siana, kiszonek) Podstawowe zasady układania dawek pokarmowych. Układanie dawki pokarmowej dla krowy mlecznej Żywienie grupowe krów (TMR, PMR). Układanie dawki pokarmowej dla opasów Układanie dawki bytowej dla konia Układanie mieszanki treściwej dla trzody chlewnej Układanie mieszanki treściwej dla drobiu Układanie dawki pokarmowej i mieszanki treściwej dla psów i kotów Zajęcia terenowe - nowoczesne preparaty o działaniu profilaktycznym, stosowane w dietoprofilaktyce i dietoterapii, żywienie dojilatowe - sondy nosowe, ustne oraz zasady gastrokopii i jejunostomii Zajęcia terenowe - praktyczne żywienie zwierząt i ocena jego poprawność,		

Realizowane efekty kształcenia	ZZP_U1; ZZP_U2; ZZP_U3; ZZP_U4; ZZP_K1; ZZP_K2; ZZP_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Średnia z ocen z 4 zaliczeń cząstkowych, przeprowadzanych w formie kolokwium pisemnego, ocenianych wg standardowej skali. Warunek zaliczenia to minimum 60% prawidłowych odpowiedzi z każdego etapu: 0-59% - niedostateczny (2,0) 60-71% - dostateczny (3,0) 72-77% - ponad dostateczny (3,5) 78-85% - dobry (4,0) 86-93% - ponad dobry (4,5) 94-100% - bardzo dobry (5,0) Udział oceny średniej z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej stanowi 40%.

Literatura:

Podstawowa	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Tom 1,2 i 3 pod red. D. Jamroz i wsp. PWN 2004. Pasze. Pod red. J. Chachułowej i wsp. SGGW, Warszawa 1996. Animal Nutrition 7 th edition, McDonald et al. Ed Prentice Hall, Pearson, USA. 2010.
Uzupełniająca	Normy żywienia zwierząt (bydło, owce, trzoda chlewna, drób). Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach. P. Hanczakowski i wsp., IZ, Kraków 2001 Ćwiczenia z żywienia zwierząt i paszoznawstwa. Kamiński i wsp., AR Kraków 1995.

Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	6,0	ECTS**
---	-----	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	90	godz.	3,6	ECTS**
w tym:				
wykłady	30	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	10	godz.		
udział w badaniach	-	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	-	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	5	godz.		
praca własna	60	godz.	2,4	ECTS**

)* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć