

Kod przedmiotu: 06-IW-ZOOL-SP1

Pozycja planu: B.1.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zoologia stosowana
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Tadeusz Barczak, prof. PBS dr inż. Jacek Zieliński
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	umiejętność posługiwania się mikroskopem optycznym (biologicznym) i stereoskopowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1		15/1				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Posiada wiedzę z zakresu biologii zwierząt pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych	K_W01	P6S_WG
W2	Ma wiedzę z zakresu budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierzęcego, rozumie współzależność ich budowy i funkcji	K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	Potrafi powiązać prawa biologiczne, ewolucję i systematykę z budową i funkcjami organizmu zwierzęcego, a także ocenić znaczenie zwierząt w przyrodzie i gospodarce	K_U07	P6S_UW
U2	Potrafi pracować w zespole, współdziałać i wykonywać powierzone zadania z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy; kierować i kontrolować efekty pracy, zwłaszcza w pracy z mikroskopem	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej zwierząt w pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów wykazywać etyczną postawę wobec zwierząt, jest również świadomy zagrożeń środowiska ich życia oraz ochrony.	K_K02	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (1), sprawozdanie (1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Porównawczo-ewolucyjny przegląd systematyczny świata zwierząt ze wskazaniem ich roli w gospodarstwie wiejskim, jako patogenów, pasożytów, szkodników pasz i produktów przechowywanych oraz gatunków nękających i niebezpiecznych dla zwierząt gospodarskich i człowieka oraz wolno żyjących. Budowa różnych struktur organizmów zwierzęcych w nawiązaniu do ich funkcji. Metody zwalczania patogenów i pasożytów oraz ich wektorów, a także szkodników magazynowych. Znaczenie konsumpcyjne i bioindykacyjne zwierząt.
Ćwiczenia	Morfologia, anatomia, biologia i etiologia wybranych taksonów świata zwierzęcego, bezkręgowców i kręgowców, w tym patogenów i pasożytów oraz ich wektorów, a także szkodników pasz i innych magazynowych. Oznaczanie przykładowych okazów bądź preparatów według kluczy, w tym zwłaszcza pasożytniczych robaków płaskich i obleńców, roztoczy i owadów.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Zadanie
W1			X			
W2			X			
U1			X			X
U2					X	
K1			X			
K2			X			

--	--	--	--	--	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błażejowski F., Żelazna E., Błażejowicz-Zawadzińska M., 1997. Zoologia ogólna. Materiały pomocnicze do nauczania zoologii. Wyd. Uczeln. ATR 2. Błażejowski F., 2001. Zarys zoologii systematycznej. Wyd. Uczeln. ATR 3. Sulgostowska T., Bednarek A., 2001. Zoologia rolnicza. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, Tom 1
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorowa pod red. A. Deryło, 2002. Parazytologia i akaroentomologia medyczna, PWN Warszawa 2. Praca zbiorowa pod red. Jolanty Hempel-Zawitkowskiej, 1996. Zoologia dla uczelni rolniczych, Wyd. Naukowe PWN Warszawa. [dostępna w BGł.] 3. Rajski A., 1991. Zoologia, 1991. PWN, Warszawa, t. 1 i 2

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		55
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-OŚ-SP1

Pozycja planu: B.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Ochrona Środowiska
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Bogusław Chachaj dr inż. Radomir Graczyk
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Wiedza z biologii na poziomie szkoły średniej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1		15/1				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska i ekologii. Posiada wiedzę z zakresu ochrony gleby, wód i powietrza. Zna metody bioindykacji zanieczyszczeń.	K_W01	P6S_WG
W2	Zna wpływy antropopresji na zbiorowiska roślinne, problemy eutrofizacji wód i zagrożenia dla produkcji żywności. Ma wiedzę na temat zagrożeń ze strony wadliwych systemów technicznych dla gleby	K_W04	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	Potrafi identyfikować zanieczyszczenia wód, powietrza i gleby. Przeprowadzić testy laboratoryjne z udziałem wybranych bezkręgowców. Umie wskazać metody i technologie ograniczania emisji. Wie jak wykorzystywać aktualne postanowienia i decyzje prawne w zakresie gospodarowania odpadami	K_U06	P6S_UW
U2	Potrafi wykonać ustne i pisemne opracowanie z zakresu zagrożenia dla bioróżnorodności, problemu utraty siedlisk oraz skutków inwazji gatunków obcych	K_U12	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej przy rozwiązaniu problemów praktycznych i poznawczych podczas realizacji projektu	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (1), projekt(1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Czym jest ekologia a czym ochrona środowiska? Historia ochrony środowiska i najbardziej aktualne problemy. Zanieczyszczenie powietrza – główne źródła i wpływ na rośliny, zwierzęta i człowieka. Kwaśnie deszcze i ich wpływ na ekosystemy i organizmy. Energia nuklearna i zanieczyszczenia radioaktywne. Hałas i jego wpływ na zwierzęta i człowieka. Gospodarowanie odpadami. Zanieczyszczenia gleb i ich konsekwencje dla zwierząt i człowieka. Zanieczyszczenia wód. Problem eutrofizacji wód – przyczyny, konsekwencje, zapobieganie. Problem utraty siedlisk i spadku bioróżnorodności. Formy ochrony przyrody.
Ćwiczenia	Wpływ antropopresji na zbiorowiska roślinne. Wykorzystanie zwierząt glebowych w ocenie stanu gleb. Postanowienia i decyzje w zakresie gospodarowania odpadami. Metale ciężkie jako zanieczyszczenia środowiska. Testy laboratoryjne z wykorzystaniem wybranych bezkręgowców. Wpływ antropopresji na ekosystemy wodne. Gatunki obce i inwazyjne roślin. Gatunki obce i inwazyjne zwierząt.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			X			
W2			X			
U1				X		
U2			X			

K1				X		
----	--	--	--	---	--	--

7. LITERATURA

*Załącznik nr 3 do:
Wytucznych do projektowania i modyfikacji
programów studiów I i II stopnia w UTP*

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kłos A., 2009. Porosty w biomonitoringu środowiska, Wyd. Uniwersytetu Opolskiego 2. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., 2012. Ochrona środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa 3. Walker C. H., Hopkin, S. P., Sibly R. M. Peakall D. B., 2002. Podstawy ekotoksykologii, PWN Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wysocki Cz., 2002. Fitosocjologia stosowana. Wyd. SGGW Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		55
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-CHEM-SP1

Pozycja planu:

B 3

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Chemia
Kierunek studiów	Inspekcja weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Karolina Stasiak
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość chemii na poziomie podstawowym

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1		15/1				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna właściwości pierwiastków i związków chemicznych oraz potrafi je przedstawić za pomocą reakcji chemicznych.	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wykonać pomiar lub wyznaczyć wartości parametrów fizykochemicznych oraz ocenić ich wiarygodność.	K_U02	P6S_UW
U2	Student potrafi pracować samodzielnie oraz współpracować z innymi studentami.	K_U10	P6S_UO

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną w swojej pracy zawodowej.	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (1), sprawozdanie (1), projekt(1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Budowa atomu i cząsteczek. Układ okresowy pierwiastków z uwzględnieniem prawa okresowości. Wiązania chemiczne i oddziaływania międzycząsteczkowe. Podstawowe prawa i rodzaje reakcji chemicznych. Związki nieorganiczne i koordynacyjne (budowa, właściwości). Stany skupienia materii: gazowy, stały i ciekły. Przemiany fazowe. Równowaga chemiczna i wpływ czynników zewnętrznych na równowagę. Kinetyka reakcji chemicznych. Teorie kwasów i zasad. Roztwory słabych i mocnych elektrolitów. Dysocjacja wody, pH. Efekty energetyczne reakcji chemicznych. Związki organiczne: klasyfikacja, właściwości, reaktywność. Izomeria (chiralność i czynność optyczna, enancjomery, diastereoizomery, związki mezo, mieszaniny racemiczne).
Ćwiczenia laboratoryjne	Podstawowe techniki laboratoryjne: ważenie, sporządzanie roztworów o określonym stężeniu, rozcieńczanie roztworów. Sposoby wyrażania stężeń, przeliczanie stężeń roztworów, obliczanie pH. Właściwości roztworów elektrolitów. Potencjometryczne oznaczanie kwasowości roztworów. Klasyczne metody analizy ilościowej: alkaucymetria, kompleksometria, redoksymetria i analiza strąceniowa. Reakcje charakterystyczne wybranych związków organicznych

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x			
U1			x		x	
U2					x	
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Bielański A., 2010. Chemia ogólna i nieorganiczna. PWN, Warszawa 2. Szczepaniak W. 2002. Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN Warszawa 3. McMurry J. 2005. Chemia organiczna.t.1-5, PWN Warszawa
Literatura uzupełniająca	1. Whittaker A.G., Mount A.R., Heal M.R. 2004. Chemia fizyczna. Krótkie wykłady, PWN, Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Załącznik nr 3 do:
do Wytycznych do tworzenia studiów oraz projektowania i modyfikacji
programów studiów w UTP

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	17
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-BCH-SP2

Pozycja planu: B.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Biochemia
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Magdalena Stanek prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	Chemia
Wymagania wstępne	znajomość podstaw chemii nieorganicznej i organicznej; podstawowych obliczeń chemicznych np. stężenie molowe i procentowe; anatomia topograficzna i szczegółowa zwierząt

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15/1		15/1				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Definiuje podstawowe pojęcia biochemiczne, rozróżnia i wyszukuje reakcje charakterystyczne dla wybranych związków.	K_W01 K_W02	P6S_WG
W2	Posiada wiedzę dotyczącą budowy i właściwości fizykochemicznych wybranych związków z grupy węglowodanów, białek i tłuszczów.	K_W01 K_W02	P6S_WG
W3	Zna podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych.	K_W01 K_W02	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			

U1	Posiada umiejętność wykonywania podstawowych czynności laboratoryjnych (pipetowanie, miareczkowanie, korzystanie z wag analitycznych) oraz obsługi podstawowej aparatury analitycznej. Potrafi wykonywać podstawowe analizy biochemiczne z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury.	K_U02	P6S_UW
U2	Wykazuje się umiejętnością wykrywania i oznaczania związków biologicznie czynnych w materiale biologicznym.	K_U02	P6S_UW
U3	Potrafi współpracować w grupie, ma świadomość za zespół podczas wykonywania pracy laboratoryjnej	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności analitycznych w pracy zawodowej.	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (2), sprawozdania (5) - ocena końcowa wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Główne szlaki metaboliczne z uwzględnieniem bioenergetyki, pozyskiwanie, magazynowanie i przekazywanie energii z wykorzystaniem szlaków metabolicznych i łańcucha oddechowego. Metabolizm białek i aminokwasów: przemiany aminokwasów, transport przez błony komórkowe, cykl mocznikowy. Metabolizmu węglowodanów na drodze glikolizy, szlaku pentozo-fosforanowego, metabolizmu glikogenu, glukoneogenezy i kontroli poziomu glikemii we krwi. Metabolizm lipidów: lipoliza i jej regulacja, transport glicerolu i kwasów tłuszczowych, degradacja kwasów tłuszczowych. Lipogeneza –biosynteza kwasów tłuszczowych, prostaglandyn, prostacyklin i tromboksanów, synteza ciał ketonowych Cykl kwasu cytrynowego jako końcowy etap przemian białek, cukrów i tłuszczów. Metabolizm związków steroidowych – przemiany cholesterolu i związków cholesterolopodobnych.
Ćwiczenia	Budowa, podział, właściwości fizyko-chemiczne oraz funkcje aminokwasów. Mechanizm powstawania wiązania peptydowego, naturalne oligo- i polipeptydy. Budowa, podział i funkcje białek, oznaczanie białek różnymi metodami analitycznymi. Budowa, funkcje, podział oraz występowanie cukrów (monosacharydów, disacharydów oraz polisacharydów) i tłuszczów (glikolipidy, fosfolipidy, sfingolipidy, woski i sterole). Podstawy enzymologii – budowa, funkcje i systematyka enzymów, omówienie kinetyki reakcji enzymatycznej, oznaczanie aktywności wybranych enzymów oraz wykrywanie enzymów w materiale biologicznym. Charakterystyka witamin rozpuszczalnych w tłuszczach i w wodzie oraz jakościowe oznaczanie witamin w materiale biologicznym.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekty uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium- ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium- wykład	Sprawozdanie
W1			X	X		
W2			X	X		
W3			X	X		
U1			X			
U2			X		X	
U3					X	
K1					X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minakowski W., Weidner S., 2019. Biochemia kręgowców, PWN Warszawa 2. Rodwell V.W., Bender D., Botham K.M., Kennelly P.J., Weil P.A., 2018. Biochemia Harpera ilustrowana. PZWL Warszawa 3. Stryer L., Berg J.M., Tymoczko J.L., 2013. Biochemia, PWN Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kłyszajko-Stefanowicz L., 2020. Ćwiczenia z biochemii., PWN Warszawa 2. Kupcewicz B., Roślewska A., Stanek M., Stasiak K., 2005. Materiały do ćwiczeń i seminariów z biochemii, Wyd. Uczelniane ATR Bydgoszcz 3. Tymoczko J.L., Berg J.M., Stryer L. 2013. Biochemia. Krótki kurs. PWN Warszawa 4. Artykuły naukowe

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	17
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-AZW-SP1

Pozycja planu: B.5.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Anatomia zwierząt
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Jan Wach
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	wiedza z zakresu biologii na poziomie szkoły średniej

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1		30/2				5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Posiada wiedzę dotyczącą budowy anatomicznej i topografii poszczególnych narządów i układów, a także ich budowy, struktury i podstawowych funkcji organizmów zwierzęcych	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wykonać proste zadania badawcze oraz wypreparować poszczególne elementy anatomiczne	K_U10	P6S_UO

U2	Potrafi rozpoznać poszczególne kości i określić do jakiego gatunku zwierząt należą, potrafi dokonać krótkiej charakterystyki narządów wewnętrznych; zna topografię narządów wewnętrznych	K_U07	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w przyszłej pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, filmy dydaktyczne
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: egzamin (1); ćwiczenia: kolokwium (3) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Anatomia i jej miejsce w naukach biologicznych. Ogólne zasady budowy ciała zwierząt. Zespół narządów ruchu - kość jako narząd. Połączenia kości. Ogólna budowa mięśni i ich rozmieszczenie w organizmie. Narządy pomocnicze mięśni. Aparat trawienny. Aparat oddechowy. Narządy moczowe. Narządy płciowe męskie. Narządy płciowe żeńskie. Serce i naczynia krwionośne. Powłoka wspólna ciała: budowa skóry, okrywa włosowa. Gruczoły skóry, wytwory rogowe skóry. Budowa poroża.
Ćwiczenia	Osteologia. Budowa kości mózgowieczaszki i trzewieczaszki. Ogólna budowa kręgów w kolejnych odcinkach kręgosłupa oraz budowa żeber i mostka z uwzględnieniem cech gatunkowych. Kościec kończyny piersiowej. Kościec kończyny miedniczej. Miologia. Mięśnie skórne. Mięśnie głowy i szyi. Mięśnie tułowia i grzbietu. Mięśnie kończyny przedniej. Mięśnie kończyny tylnej. Mięśnie kręgosłupa. Jama ustna, krtań, przelyk. Narządy jamy brzusznej i położenie trzewi. Układ wydalniczy. Budowa układu rozrodczego samczego. Układ rozrodczy samczy. Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Budowa układu oddechowego. Budowa układu krwionośnego i serca.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1		X	X			
U1		X	X			
U2		X	X			

K1		X	X			
----	--	---	---	--	--	--

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Przespolewska H., Kobryń H., Szara T., Bartyzel B.J., 2014. Podstawy anatomii zwierząt domowych, Wyd. Wieś Jutra Warszawa Akajewski A. Anatomia zwierząt, 1985. t I i II. PWRiL Warszawa K. Krysiak, H. Kobryń, F. Kobryńczuk, 2007. Anatomia zwierząt t. I, PWN
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> K. Krysiak, K. Śnieżyński, 2007. Anatomia zwierząt t. II, PWN H. Kobryń, F. Kobryńczuk, 2010. Anatomia zwierząt t. III, PWN

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
lub innych osób prowadzących zajęcia	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-FIZZW-SP2

Pozycja planu: B.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Fizjologia zwierząt
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Beata Głowińska prof. PBŚ mgr inż. Karolina Ropejko
Przedmioty wprowadzające	Anatomia zwierząt
Wymagania wstępne	znajomość anatomii poszczególnych narządów i układów organizmu zwierzęcego

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (C)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
II	15/1		30/2				4

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę z zakresu budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu zwierzęcego, rozumie współzależność ich budowy i funkcji w stanie zdrowia zwierząt	K_W02	P6S_WG
UMIĘJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wybrać odpowiednie metody i urządzenia analityczne oraz wykorzystać wyniki badań laboratoryjnych dla określenia stanu zdrowia zwierząt	K_U02	PS6_UW
U2	Potrafi pracować w zespole, współdziałać i wykonywać powierzone zadania z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy; kierować i kontrolować efekty pracy	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, filmy dydaktyczne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: egzamin (1); ćwiczenia: kolokwium(2), sprawozdanie (1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Układy regulacyjne: rola układu nerwowego, dokrewnego i krwi w odbiorze i przekazywaniu informacji oraz w regulacji homeostazy wewnątrzustrojowej organizmów zwierzęcych. Fizjologiczne aspekty funkcjonowania układu krwionośnego, oddechowego i pokarmowego. Wpływ wybranych czynników środowiskowych na dobrostan zwierząt.
Ćwiczenia	Pobieranie materiału biologicznego do badań. Badanie parametrów morfologicznych krwi zwierząt gospodarskich. Oznaczanie wskaźników biochemicznych krwi zwierząt użytkowych wchodzących w zakres profilu badań kontrolnych i określonych profili narządowych: wątrobowego, nerkowego, sercowego, lipidowego, mięśniowego i kostnego. Badanie procesów trawiennych zachodzących w jamie gębowej, żołądka jedno- i wielokomorowym oraz w jelicie cienkim. Oznaczanie składników moczu prawidłowego oraz wybranych biomarkerów moczu patologicznego. Biologiczne skutki promieniowania jonizującego. Pomiar poziomu radiacji w środowisku.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1		X				
U1			X		X	
U2					X	
K1			X		X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Dusza L, 2013. Fizjologia zwierząt z elementami anatomii, Wyd. UWM Olsztyn 2. Krzymowski T, 2015. Fizjologia zwierząt, PWRiL Warszawa 3. Głowińska B, 2021. Fizjologia zwierząt - przewodnik do ćwiczeń, Wyd. Uczelniane UTP Bydgoszcz
Literatura uzupełniająca	1. Von Engelhardt W, 2011. Fizjologia zwierząt domowych, tom I, tom II Wyd. Galaktyka Łódź. 2. Fitko R., Kadziółka A., 1994. Patofizjologia zwierząt, PWRiL Warszawa 3. Kossakowski S., 1984. Weterynaryjna ochrona radiologiczna, PWN Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5

zajęcia		
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-GZW-SP1

Pozycja planu: B.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Genetyka zwierząt
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I st. inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Beata Sitkowska, prof. PBŚ dr inż. Michalina Jawor
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
1	15/1	15/1					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna sposoby dziedziczenia cech u zwierząt, definiuje podstawowe metody doskonalenia zwierząt. Ma wiedzę na temat podstaw dziedziczenia cech.	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi analizować przebieg dziedziczenia cech. Umie teoretycznie zaprojektować przebieg doświadczenia z zakresu genetyki molekularnej.	K_U02	P6S_UW
U2	Posiada umiejętność interpretacji pojawiających się różnic genetycznych w kolejnych pokoleniach. Potrafi zastosować odpowiednie metody w celu wskazania skutków kojarzenia zwierząt w pokrewieństwie.	K_U02	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest otwarty na stosowanie nowoczesnych metod z zakresu genetyki, potrafi zastosować zdobytą wiedzę w pracy zawodowej.	K_K02	P6S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Historia rozwoju genetyki. Dziedziczenie monogenowe. Niezależne dziedziczenie wielu par cech. Cechy sprzężone. Allele wielokrotne. Współdziałanie genów z różnych loci w kształtowaniu cech. Dziedziczenie płci. Cechy sprzężone i związane z płcią. Mutacje. Geny o dużym efekcie. Markery genetyczne. Choroby wady genetyczne. Dziedziczenie cech ilościowych. Praca hodowlana. Rola zmienności w genetycznym doskonaleniu cech ilościowych. Podobieństwo genetyczne.
Ćwiczenia	Budowa i funkcje DNA i RNA. Budowa genu. Kod genetyczny. Replikacja DNA, proces transkrypcji, translacji. Metody analizy genomu zwierząt. Dziedziczenie monogenowe. Niezależne dziedziczenie wielu par cech. Cechy sprzężone. Cechy związane i sprzężone z płcią. Allele wielokrotne. Zjawisko crossing-over.

METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x			
U1			x			
U2			x			
K1			x			

6. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Charon, K. M., Świtoński, M., 2012. Genetyka i genomika zwierząt, Wyd. Naukowe PWN Warszawa Charon, K. M., Świtoński, M., 2009. Genetyka zwierząt. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Kosowska B., 2010. Genetyka ogólna i weterynaryjna. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Nowak Z. (red.), 2015. Genetyka zwierząt w teorii i praktyce. Wyd. SGGW, Warszawa Węgleński P. i wsp., 2008. Genetyka molekularna. Wyd. PWN Warszawa Bogdzińskiej M. (red.), 1998. Podstawy genetyki zwierząt, Skrypt ATR Bydgoszcz

7. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	12
	Studiowanie literatury	10

	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 06-IW-MIKR-SP1

Pozycja planu: B.8.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Mikrobiologia
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr hab. inż. Justyna Bauza-Kaszewska prof. PBŚ dr inż. Anna Ligocka prof. PBŚ dr hab. inż. Katarzyna Budzińska prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1		30/2				5

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii umożliwiającą zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych.	K_W01	P6S_WG
W2	Ma podstawową wiedzę z zakresu czynników etiologicznych najczęściej występujących chorób u zwierząt gospodarskich.	K_W10	P6S_WG
UMIĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wybrać odpowiednie metody i urządzenia analityczne w celu ustalenia czynników mikrobiologicznych stanowiących zagrożenia dla zdrowia zwierząt i ludzi oraz wykorzystać wyniki badań mikrobiologicznych dla zapewnienia bezpieczeństwa stanu zdrowia zwierząt	K_U02	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy	K_K01	P6S_KK

	zawodowej.		
--	------------	--	--

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: egzamin (1); ćwiczenia : kolokwium (2), sprawozdanie (1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Budowa komórki prokariotycznej, formy spoczynkowe, rozmnażanie bakterii, odżywianie oraz procesy metaboliczne (cykle oddechowe, fermentacje, fotosynteza, chemosynteza), rola korzystna i szkodliwa mikroorganizmów w przyrodzie, obieg podstawowych pierwiastków biogenych, możliwości wykorzystania i znaczenie drobnoustrojów w przemyśle, systematyka bakterii, wirusy – budowa, replikacja, znaczenie, wpływ czynników fizyko-chemicznych na drobnoustroje, z odniesieniem do ich znaczenia w patogenezie, biobezpieczeństwie produktów, wzajemne oddziaływanie pomiędzy mikroorganizmami, a organizmami wyższymi.
Ćwiczenia	Wyposażenie i zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Pożywki mikrobiologiczne. Warunki hodowli mikroorganizmów. Izolacja czystych kultur. Ocena morfologii kolonii mikroorganizmów. Oznaczanie liczby drobnoustrojów. Badanie skuteczności dezynfekcji. Wybrane techniki diagnostyczne. Metody barwienia bakterii. Badanie zdolności rozkładu cukrów. Morfologia kolonii grzybów mikroskopowych. Antybiotyki i oporność mikroorganizmów na działanie fitoncydów. Testy immunologiczne. Diagnostyka biochemiczna drobnoustrojów.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1		X	X			
W2		X	X			
U1					X	
K1					X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Baj J., 2018. Mikrobiologia. PWN Warszawa Goździcka-Józefiak A. (red.), 2019. Wirusologia. PWN, Warszawa Krawczyk B. (red.), 2019. Wybrane zagadnienia z mikrobiologii klinicznej i środowiskowej: teoria i ćwiczenia laboratoryjne. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Zaremba M. Borowski J., 2015. Mikrobiologia lekarska, PZWL Warszawa Schlegel H.G., 2008. Mikrobiologia ogólna. PWN Warszawa Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2009. Mikrobiologia techniczna. Mikroorganizmy i środowisko ich występowania, PWN Warszawa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	45
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	25
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022

Kod przedmiotu: 04-IW-PAGRO-SP1

Pozycja planu: B.9.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Podstawy agronomii
Kierunek studiów	Inspekcja Weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	dr inż. Magdalena Borowska dr hab. inż. Edward Wilczewski prof. PBS prof. dr hab. Grażyna Harasimowicz-Hermann
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	15/1	15/1					2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Ma wiedzę o wpływie warunków siedliskowych na rośliny i ich biologii	K_W01	P6S_WG
W2	Ma wiedzę o podstawach agronomii w produkcji roślin ukierunkowanych na cele paszowe	K_W03	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi identyfikować gatunki roślin wykorzystywane w produkcji rolniczej	K_U06	P6S_UW
U2	Potrafi określić fazy rozwojowe roślin na różnych etapach ich produkcji	K_U06	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

wykład: kolokwium (1); ćwiczenia: kolokwium (1) - ocena wystawiana na podstawie średniej arytmetycznej/ważonej

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład	Uwarunkowania środowiskowe produkcji roślinnej. Podstawy produkcji roślinnej - zabiegi uprawowe i ich podstawowe funkcje. Środki plonotwórcze i plonochronne w produkcji roślinnej. Rośliny rolnicze w żywieniu zwierząt - produkcja roślin pastewnych i okopowych. Produkcja roślin nasiennych - zbóż oleistych i bobowatych. Produkcja pasz na użytkach zielonych. Modelowanie jakości paszy metodami agronomicznymi.
Ćwiczenia	Identyfikacja gatunków roślin uprawnych i biologia rozwoju: - roślin pastewnych - motylkowatych drobnonasiennych, traw na użytkach zielonych, buraków - zbóż - pszenicy, żyta, pszenżyta, jęczmienia, owsa, kukurydzy, - oleistych - rzepaku, gorczycy, - bobowatych - grochu, łubinów, bobiku, soi. Porównanie wydajności i jakości roślin do produkcji pasz treściwych i objętościowych.

6. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			X			
W2			X			
U1			X			
U2			X			
K1			X			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Praca zbiorowa pod red. A. Koteckiego, 2020. Uprawa roślin. 2. Praca zbiorowa pod red. Z. Jasińskiej, A. Kotecki, 2003. Szczegółowa uprawa roślin, Wyd. AR Wrocław 3. Ignaczak S., 2000. Rośliny zbożowe, Wyd. ATR Bydgoszcz
Literatura uzupełniająca	1. Duer I., Fotyma M., Madej A., 2004. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej – wyd. MR i RW i MŚ, Warszawa. 2. Internetowy system aktów prawnych. 3. Dubas A., Gładysiak S., 1997. Szczegółowa uprawa roślin rolniczych, Wyd. AR Poznań

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	3
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	7
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	10
Łączny nakład pracy studenta		55
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

** Data aktualizacji: 05.10.2022