



UNIwersytet
Przyrodniczy
we Wrocławiu

Program studiów

Kierunek: zootechnika

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	6
Sekwencje przedmiotów	7
Efekty	8
Sylabusy	11

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	zootechnika
Poziom:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	niestacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	8
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	1860 (47)
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	0

*) - dotyczy studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich realizowanych w formie stacjonarnej

Przyporządkowanie kierunku do dziedzin oraz dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dyscyplina wiodąca	Udział procentowy	ECTS
Zootechnika i rybactwo	90%	189
Nauki biologiczne	10%	21

Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów pierwszego stopnia (inżynierskich) posiada wiedzę z zakresu hodowli wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich oraz nauk podstawowych, przyrodniczych i technologicznych. Ma zawansowaną wiedzę i umiejętności w dziedzinie technologii hodowli, chowu i żywienia zwierząt, a także oceny surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Zna metody agrotechniczne stosowane w produkcji roślinnej, oraz procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej. Absolwent posiada również wiedzę biznesową w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa. Absolwent posiada umiejętności związane z podstawami pracy w laboratoriach, zna zasady ergonomii i BHP. Potrafi posługiwać się sprzętem pomiarowym, stosować właściwe technologie informacyjne w tworzeniu baz danych i przetwarzaniu informacji. Absolwent posiada kompetencje niezbędne do pracy w administracji państwowej i samorządowej związanej z rolnictwem, jednostkach zajmujących się doradztwem rolniczym, nadzorem hodowlanym i inseminacją zwierząt, a także w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją pasz, handlem zwierzętami i surowcami pochodzenia zwierzęcego, a ponadto w placówkach naukowo-badawczych, laboratoriach specjalistycznych, redakcjach wydawnictw rolniczych oraz w szkolnictwie. Ma kompetencje do prowadzenia gospodarstw rolnych i zarządzania zasobami ludzkimi. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk

Studenci w ramach umów podpisanych z przedsiębiorcami, instytucjami, placówkami badawczymi, gospodarstwami rolnymi oraz instytucjami samorządowymi studenci odbywają w ramach pierwszego stopnia studiów 2 praktyki zawodowe:

§ praktyka zawodowa agrotechniczna (2 tygodnie), 80 h, 3 ECTS, semestr 4, rok II;

§ praktyka zawodowa hodowlana (4 tygodnie), 160 h, 6 ECTS, semestr 6, rok III.

Praktyki hodowlane realizowane są 9 blokach tematycznych (blok I - chów bydła, blok II - chów trzody chlewnej, blok III - chów drobiu, blok IV - użytkowanie koni, blok V - chów małych przeżuwaczy, blok VI - chów zwierząt futerkowych, blok VII - owady użytkowe, blok VIII - zwierzęta ogrodów zoologicznych, blok IX - produkcja i przygotowanie pasz), z których student zobligowany jest do zaliczenia co najmniej 2.

Praktyki odbywają się na podstawie:

- porozumienia w sprawie realizacji praktyki pomiędzy Uczelnią a Praktykodawcą,

- umowy zlecenia,
- umowy o pracę,
- innych umów.

Podczas realizacji praktyk studenci nabywają umiejętności praktycznego wykorzystania wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w trakcie studiów, kluczowych dla sylwetki absolwenta. Weryfikacja efektów uczenia się uzyskanych podczas praktyk odbywa się dwuetapowo: umiejętności praktyczne oceniane są przez osoby opiekujące się studentem w miejscu praktyki i zawarte są w dzienniku praktyk oraz formularzu opinii praktykodawcy. Potwierdzeniem uzyskanych efektów uczenia się jest ocena jaką otrzymuje student od opiekuna praktyk w miejscu pracy. Po zakończeniu praktyki student składa dziennik praktyk i podchodzi do zaliczenia przeprowadzanego przez opiekuna praktyk dla kierunku zootechnika, w czasie którego możliwe jest zweryfikowanie efektów uczenia się głównie z zakresu wiedzy. Ocena końcowa z praktyk jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych podczas rozmowy z opiekunem praktyk dla kierunku zootechnika na podstawie wypełnionego dziennika praktyk i sprawozdania i opinii wystawionej przez opiekuna praktyk z ramienia jednostki, w której student realizuje praktykę.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Zasady organizacji dyplomowania określa Regulamin studiów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Proces dyplomowania obejmuje wykonanie pracy inżynierskiej i egzamin inżynierski. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu inżynierskiego jest uzyskanie zaliczenia i złożenie egzaminów z wszystkich przedmiotów i praktyk zawodowych objętych programem studiów z wyłączeniem przedmiotu praca i egzamin dyplomowy, uzyskanie 195 punktów ECTS, a także złożenie w wyznaczonym terminie i uzyskanie co najmniej dwóch pozytywnych recenzji pracy inżynierskiej.

Pracę inżynierską student wykonuje pod opieką nauczyciela akademickiego posiadającego co najmniej stopień doktora. Dziekan może upoważnić do kierowania pracą specjalistę spoza Uczelni co najmniej ze stopniem doktora. Student wyboru tematu pracy inżynierskiej dokonuje w oparciu o swoje zainteresowania po wspólnym uzgodnieniu z przyszłym promotorem lub z listy ofert tematów prac inżynierskich opublikowanych na stronie wydziałowej w terminie do 30 czerwca każdego roku. Temat pracy inżynierskiej powinien być ustalony i złożony na odpowiednim formularzu z pisemną akceptacją opiekuna pracy i kierownika jednostki, w której praca inżynierska będzie realizowana, we właściwym dziekanacie najpóźniej do końca semestru poprzedzającego termin planowego ukończenia studiów. Tematy prac inżynierskich weryfikuje pod kątem zgodności z efektami kształcenia i akceptuje Rada Programowa ds. kierunku zootechnika. Student przygotowuje pracę zgodnie z wymogami formalnymi stawianymi tego typu pracom. Następnie praca inżynierska jest wprowadzana oraz recenzowana w systemie USOSweb – APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Wszystkie prace inżynierskie na kierunku zootechnika podlegają obowiązkowemu sprawdzeniu w systemie antyplagiatowym. Na podstawie raportu jednolitego systemu antyplagiatowego dyplomant i opiekun pracy pisemnie poświadczają, że praca dyplomowa nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń i jest wykonana samodzielnie. Praca inżynierska oceniana jest przez opiekuna pracy i jednego recenzenta, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem inżynierskim.

Egzamin inżynierski jest egzaminem ustnym składanym przed komisją egzaminacyjną powoływaną przez dziekana, w skład której wchodzi: przewodniczący (prodziekan lub upoważniony przez dziekana nauczyciel akademicki) oraz trzech specjalistów z zakresu programowych treści kierunkowych. W pierwszej części egzaminu inżynierskiego student przedstawia komisji egzaminacyjnej 5-minutową prezentację multimedialną zawierającą główne informacje o wykonanej pracy inżynierskiej (tytuł, hipoteza, aspekt inżynierski, zakres opracowanych rozwiązań projektowych). Po prezentacji Komisja przeprowadza krótką dyskusję z dyplomantem obejmującą zakresem tematycznym treści dotyczące prezentowanej pracy inżynierskiej. Następnie student losuje pytania egzaminacyjne z zestawów zagadnień kierunkowych treści programowych. Zestawy zagadnień obowiązujących na egzaminie inżynierskim przygotowywane są przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku i akceptowane przez Radę Programową ds. kierunku zootechnika, a następnie z 3 miesięcznym wyprzedzeniem publikowane do wiadomości studentów na stronie internetowej wydziału. Podczas egzaminu inżynierskiego student losuje i odpowiada na cztery pytania wylosowane z sześciu zestawów zagadnień:

1. Genetyka i ogólna hodowla zwierząt
2. Dobrostan zwierząt i higiena środowiska
3. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo,

oraz trzy wybrane zestawy z zakresu szczegółowych hodowli i rybactwa:

1. Limnologia i rybactwo
2. Szczegółowa hodowla zwierząt: chów i hodowla bydła
3. Szczegółowa hodowla zwierząt: chów i hodowla drobiu
4. Szczegółowa hodowla zwierząt: chów i hodowla trzody chlewnej
5. Szczegółowa hodowla zwierząt: chów i hodowla małych przeżuwaczy i zwierząt futerkowych
6. Szczegółowa hodowla zwierząt: chów i hodowla koni
7. Chów i hodowla owadów użytkowych

Egzamin uznaje się za zdany jeżeli średnia arytmetyczna ocen z odpowiedzi udzielonych przez studenta na wylosowane pytania wynosi nie mniej niż 3.0, przy czym student otrzymał ocenę pozytywną co najmniej z 3 na 4 odpowiedzi na wylosowane pytania. Po spełnieniu tego kryterium końcowa ocena z egzaminu inżynierskiego obliczana jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen z prezentacji z zakresu pracy inżynierskiej i udzielonych odpowiedzi na cztery wylosowane pytania. Ostateczny wynik studiów jest obliczany zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym Regulaminie studiów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Ostatecznego wyniku studiów dokonuje przewodniczący komisji, na podstawie średniej ważonej ocen z pracy dyplomowej, egzaminu dyplomowego i średniej ocen ze studiów I stopnia. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych I stopnia potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego inżyniera.

ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	70
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych **	5
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne	68
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	167
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	9

**) - dotyczy kierunków innych niż przypisane do dyscyplin nauk humanistycznych lub nauk społecznych

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Deficyt	Komentarz
1	12	
2	12	
3	12	
4	12	
5	12	
6	12	
7	12	
8	0	

Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
3	Biochemia	Chemia organiczna z elementami chemii nieorganicznej
5	Metody hodowlane	Ogólna hodowla zwierząt
5	Żywienie zwierząt i paszoznawstwo	Podstawy żywienia zwierząt

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść
BH_P6S_WG03	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu technologii informacyjnej; zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania używanego w produkcji zwierzęcej
BH_P6S_WG05	Absolwent zna i rozumie zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii; a także procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej
BH_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzyzną łowną
BH_P6S_WG07	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu towaroznawstwa surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także możliwości ich modyfikacji poprzez zastosowanie technik agrotechnicznych i zabiegów zootechnicznych
BH_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu technologii i wyposażenia technicznego produkcji zwierzęcej
BH_P6S_WG09	Absolwent zna i rozumie zasady zrównoważonego użytkowania oraz ochrony różnorodności zwierząt hodowlanych i zwierzyzny łownej
BH_P6S_WG10	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia na temat stanu, funkcjonowania i rozwoju obszarów wiejskich oraz czynników je determinujących w aspekcie chowu i hodowli zwierząt gospodarskich
BH_P6S_WG12	Absolwent zna i rozumie zasady projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych
BH_P6S_WG14	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu specjalistycznych metod i technik stosowanych w produkcji roślinnej oraz chowie i hodowli zwierząt, m.in. dzięki bezpośrednim kontaktom z praktykami
BH_P6S_WK04	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowaniach produkcji zwierzęcej; a także tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze chowu i hodowli zwierząt
BH_P6S_WK11	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego; oraz informacji patentowej
BH_P6S_WK13	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu ergonomii oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
BH_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu budowy i funkcjonowania organizmów żywych na różnym poziomie złożoności, zwłaszcza o anatomii i fizjologii zwierząt gospodarskich
BH_P6S_WG02	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu chemii, biochemii, statystyki, fizyki, biofizyki i genetyki

Umiejętności

Kod	Treść
BH_P6S_UK03	Absolwent potrafi w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych
BH_P6S_UK11	Absolwent potrafi przygotować typowe prace pisemne/wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, , dotyczące zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł

Kod	Treść
BH_P6S_UK12	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, także w zakresie nauk rolniczych zwłaszcza produkcji zwierzęcej
BH_P6S_UO05	Absolwent potrafi zaprojektować i zrealizować pracę w zespole wykorzystując właściwe techniki i metody zadanie badawcze lub projektowe w zakresie rolnictwa i szeroko rozumianej produkcji zwierzęcej, a także pozyskiwać informacje z różnych źródeł, oraz prawidłowo interpretować dane i wyciągać wnioski
BH_P6S_UU13	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, ma świadomość konieczności rozwijania umiejętności zawodowych i uzupełniania wiedzy zawodowej o aktualne informacje z zakresu produkcji zwierzęcej, w tym procesów technologicznych, obowiązujących norm prawnych i możliwych zagrożeń w zakresie produkcji zwierzęcej
BH_P6S_UW01	Absolwent potrafi analizować i rozwiązywać złożone problemy, wykorzystując do tego posiadaną wiedzę
BH_P6S_UW02	Absolwent potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej
BH_P6S_UW04	Absolwent potrafi wykorzystywać podstawowe technologie informatyczne w prezentacjach multimedialnych oraz w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji zwierzęcej
BH_P6S_UW06	Absolwent potrafi opracować założenia hodowlane dla każdego gatunku zwierząt; ocenić wartość hodowlaną i użytkową zwierząt gospodarskich; a także przeprowadzić analizę każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt; analizować procesy biologiczne towarzyszące produkcji zwierzęcej, w tym w konkretnych warunkach produkcyjnych
BH_P6S_UW07	Absolwent potrafi oceniać materiały paszowe oraz konstruować i bilansować dawki pokarmowe i mieszanki pasz treściwych dla zwierząt gospodarskich
BH_P6S_UW08	Absolwent potrafi ocenić i kontrolować czynniki genetyczne, środowiskowe i technologiczne wpływające na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego
BH_P6S_UW09	Absolwent potrafi dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt
BH_P6S_UW10	Absolwent potrafi określić wady i zalety stosowanych oraz proponowanych rozwiązań o różnym poziomie złożoności (systemy, procesy, technologie) związanych z hodowlą, chowem i użytkowaniem zwierząt w zakresie ich efektywności oraz oddziaływania na dobrostan zwierząt, jakość produktów pochodzenia zwierzęcego i środowiska

Kompetencje społeczne

Kod	Treść
BH_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej
BH_P6S_KK02	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny informacji dotyczących zootechniki, także tych podawanych w mass-mediach.
BH_P6S_KO05	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając dynamiczne zmiany prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań produkcji zwierzęcej
BH_P6S_KR03	Absolwent jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z hodowlą zwierząt, mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania
BH_P6S_KR04	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego

Sylabusy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia (BHK)

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 00000000WN.Io1A.3772.23	
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Aleksander Drobny	
Pozostali prowadzący	Aleksander Drobny	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 0.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP i ppoż podczas przebywania na uczelni, zapobieganie i ochrona studentów przed wypadkami w zakresie uwzględniającym specyfikę kształcenia w uczelni i rodzaj wyposażenia technicznego wykorzystywanego w procesie kształcenia.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	różnicę między zagrożeniami czynnikami chemicznymi a fizycznymi		Zaliczenie pisemne
W2	zasady udzielania pierwszej pomocy		Zaliczenie pisemne
W3	zasady zachowania się w przypadku powstania pożaru		Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zachować ostrożność na terenie uczelni, skutecznie rozpoznawać występujące zagrożenia i im przeciwdziałać oraz zidentyfikować czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w laboratoriach i salach		Zaliczenie pisemne
U2	student zna zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach, zachować się odpowiednio w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.		Zaliczenie pisemne
U3	zachować się odpowiednio w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku		Zaliczenie pisemne
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uznawania znaczenia wpływu swojego zachowania na bezpieczeństwo własne oraz innych studentów/pracowników uczelni		Obserwacja pracy studenta
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Obserwacja pracy studenta
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyką przedmiotu jest bezpieczeństwo i higiena pracy w zakresie podstaw prawnych i działań profilaktycznych, pierwsza pomoc, a także organizacja ochrony przeciwpożarowej na Uczelni.</p> <p>Przedmiot jest prowadzony w postaci kursu blended learning na platformie Moodle. Kurs obejmuje cztery moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne • Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia • Moduł 3. Pierwsza pomoc • Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa 	Wykład e-learning

Literatura

Obowiązkowa

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2018 poz. 1668)
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia (Dz.U. 2018 poz. 2090).

Dodatkowa

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bezpieczeństwo pracy i ergonomia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.0141.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mariusz Korczyński, Aleksandra Karykowska	
Pozostali prowadzący	Mariusz Korczyński, Aleksandra Karykowska	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	definicja oraz zakres tematyczny BHP i ergonomii; warunki funkcjonowania układu człowiekelementy pracy; czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne kształtujące środowiska pracy; antropometria jako ergonomiczny układ odniesienia, ergonomia a zagadnienia percepcji sygnałów w procesie pracy, higiena pracy umysłowej i fizycznej
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zna cele badawcze, metodologię i zakres BHP i ergonomii oraz uwarunkowania funkcjonalne układów: człowiek-maszyna i człowiek - środowisko pracy	BH_ P6S_WK13	Zaliczenie pisemne
W2	definiuje podstawowe czynniki materialnego środowiska pracy i ich wpływ na organizm człowieka	BH_ P6S_WK13	Zaliczenie pisemne
W3	zna potencjalne zagrożenia dla zdrowia spowodowane oddziaływaniem czynników chemicznych, biologicznych i fizycznych na stanowiskach pracy	BH_ P6S_WK13	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	interpretuje wyniki pomiarów parametrów materialnego środowiska pracy w celu jego optymalizacji	BH_ P6S_UW01	Zaliczenie pisemne
U2	posługuje się podstawowymi technikami diagnostycznymi w celu oceny poziomu ryzyka zawodowego i obciążenia biologicznego pracą	BH_ P6S_UW01	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ma świadomość zagrożeń występujących w niewłaściwie zaprojektowanym i użytkowanym środowisku pracy	BH_ P6S_KK01	Zaliczenie pisemne
K2	wykazuje dbałość o prawidłowe kształtowanie, pod względem bezpieczeństwa i dostosowania ergonomicznego, własnego miejsca pracy	BH_ P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Definicje i przedmiot ergonomii; - 1 godz.</p> <p>2. Czynniki wpływające na właściwe wykonanie pracy; układ ergonomiczny „człowiek-maszyna”; ergonomiczne układy złożone; ; ergonomia korekcyjna i koncepcyjna. Definicje pracy; zdarzenia zachodzące w procesie pracy; skurcz mięśniowy -praca mięśniowa statyczna i dynamiczna; określanie wydatku energetycznego; wydolność fizyczna; rola treningu, sposoby obliczania wydatku energetycznego- 2 godz.</p> <p>4. Zmęczenie; czynniki wpływające na proces zmęczenia; objawy zmęczenia mięśniowego i psychicznego; postacie zmęczenia; fizjologiczna rola zmęczenia; zasady prawidłowej organizacji pracy, sposoby zapobiegania zmęczeniu - 2 godz.</p> <p>5. Rola antropometrii w analizach ergonomicznych; antropologiczne pomiary statyczne i dynamiczne w ergonomii; zastosowania danych antropometrycznych w ergonomii; wartości progowe antropometrii ergonomicznej; proces projektowania z zastosowaniem danych antropometrycznych; pozycje ciała przy pracy; kąty wygody - 1 godz.</p> <p>6. Ergonomia pracy umysłowej, określanie obciążenia psychicznego, klasyfikacja sygnałów, proces percepcji, struktura pola orientacji. Zasady ergonomicznego kształtowania stanowiska pracy przy komputerze - 1 godz.</p> <p>7. Czynniki chemiczne materialnego środowiska pracy (organiczne i nieorganiczne). Czynniki biologiczne. Narażenie na czynniki biologiczne poszczególnych grup zawodowych(służba zdrowia, rolnictwo i przemysł spożywczy, leśnictwo i przemysł drzewny). Choroby zawodowe. Stres jako skutek oddziaływania bodźców środowiska na organizm człowieka; Asertywność - 2 godz.</p>	Wykład
----	--	--------

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Wykowska M.:Ergonomia jako nauka stosowana, Wyd. AGH, Kraków, 2009
2. Kordecka D.: Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa, 1997
3. Komputerowe stanowisko pracy - aspekty zdrowotne i ergonomiczne. Red. J. Bugajska. Warszawa, CIOP 2003

Dodatkowa

1. Tytyk E.: Projektowanie ergonomiczne, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Botanika

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.0299.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Sylwia Wierzcholska	
Pozostali prowadzący	Sylwia Wierzcholska, Anna Faltyn, Paweł Jarzembowski	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie informacji na temat tendencji ewolucyjnych w u roślin lądowych w ujęciu systematycznym; ich pochodzeniu i ogólne cechy roślin lądowych. Przegląd systematyczny roślin. Charakterystyka wybranych rodzin botanicznych. Cechy pierwotne w budowie kwiatów u okrytozalążkowych i tendencje ewolucyjne wśród dwuliściennych i jednoliściennych.
C2	Przekazanie informacji na temat tkanek roślinnych, typów wiązek przewodzących i ich rozmieszczenie w organach roślin dwu- i jednoliściennych. Budowa anatomiczna, morfologiczna i funkcje: korzenia, łodygi i liścia. Sposoby rozmnażania się roślin (bezpłciowe, płciowe, apomiksja). Charakterystyka morfologiczna sporofitów i gametofitów w poszczególnych grupach systematycznych. Zapłodnienie u okrytonasiennych i powstawanie owoców.
C3	Zapoznanie studentów z tematyką szkodliwości i toksyczności roślin w wybranych rodzinach botanicznych. Substancje toksyczne u krajowych roślin. Od czego zależy toksyczność roślin? Znaczenie gospodarcze wybranych rodzin botanicznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie budowę roślin, potrafi wskazać także zmiany ewolucyjne w ich budowie morfologicznej (rodzaj ulistnienia, cechy kwiatów, różnice w owocach) w kontekście zmieniających się warunków środowiskowych	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie sposoby rozmnażania się roślin w tym propagacji wegetatywnej, powstawaniu nasion i owoców w poszczególnych rodzinach botanicznych.	BH_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	Student zna i rozumie zjawiska, procesy przyrodnicze, dostrzega przydatność wiedzy z zakresu botaniki i fenologii roślin w uprawie roślin i potrafi wskazać jej użyteczność z licznymi dyscyplinami pokrewnymi.	BH_P6S_WG14	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi korzystać z dostępnych materiałów na temat wykorzystania roślin (anatomii i morfologii) pod kątem ich zastosowania jako materiału paszowego.	BH_P6S_UK03	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
U2	Student potrafi wskazać przydatność oraz toksyczność roślin, oraz interpretować ich cechy anatomiczne, morfologiczne i fizjologiczne.	BH_P6S_UK12, BH_P6S_UU13	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U3	Student korzysta z dostępnych materiałów źródłowych (posługuje się językiem obcym), artykułów naukowych na temat botaniki i właściwości roślin.	BH_P6S_UK12, BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student gotów jest do poszerzania wiedzy z zakresu botaniki, krytycznie ocenia posiadaną wiedzę oraz informacje dotyczące biologii w tym botaniki w przekazach masowych.	BH_P6S_KK02, BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne

K2	Student gotów jest do wskazania znaczenia bioróżnorodności w tym znaczenia roślin i aktywnie propaguje ochronę oraz dba o jakość środowiska naturalnego.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KO05	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
----	--	--------------------------	---

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady 9 x 1 h</p> <p>1) Tendencje ewolucyjne i kluczowe cechy diagnostyczne w systematyce poszczególnych gromad roślin lądowych. Pochodzenie i ogólne cechy roślin lądowych. Rośliny lądowe jako organowce – budowa i funkcje poszczególnych organów u roślin okrytozalążkowych.</p> <p>2) Modyfikacje organów i ich znaczenie w życiu roślin. Przystosowania w budowie kwiatów do zapylenia przez wiatr oraz zwierzęta. Typy kwiatostanów. Podział owoców. Sposoby rozprzestrzeniania się nasion i owoców, przystosowania w budowie owoców zwiększające sukces rozsiewania nasion.</p> <p>3) Przegląd systematyczny mszaków i paprotników. Linia rozwojowa paproci. Przegląd systematyczny nagozalążkowych. Zarys systematyki Magnoliophyta. Dichotomia kluczy do oznaczania.</p> <p>4) Charakterystyka wybranych rodzin. Cechy pierwotne w budowie kwiatów u okrytozalążkowych i tendencje ewolucyjne wśród dwuliściennych i jednoliściennych.</p> <p>5) Tkanki roślinne: terminologia, klasyfikacja, cechy wyróżniające, lokalizacja. Procesy wzrostowe roślin. Typy wiązek przewodzących i ich rozmieszczenie w organach roślin dwu- i jednoliściennych. Budowa anatomiczna korzenia w strefie włośnikowej oraz transport poziomy wody przez korę pierwotną.</p> <p>6) Wtórny przyrost korzenia na grubość i jego konsekwencje w budowie anatomicznej. Pierwotna i wtórna budowa anatomiczna łodygi. Przyrost łodygi na grubość i jego wpływ na budowę anatomiczną.</p> <p>7) Anatomia i morfologia liścia. Charakterystyka morfologiczna sporofitu i gametofitu w poszczególnych grupach systematycznych.</p> <p>8) Metageneza u roślin nagonasiennych i okrytonasiennych – wskazanie cech apomorficznych oraz tendencji w ewolucji metagenezy u nasiennych.</p> <p>9) Zapłodnienie u okrytonasiennych i powstawanie owoców. Toksyczność roślin. Znaczenie gospodarcze roślin.</p>	Wykład

2.	<p>1. Przegląd grup systematycznych roślin: glony, mszaki, paprotniki, nagonasienne</p> <p>2. Morfologia roślin: budowa kwiatu, łodygi i korzenia, typy kwiatostany</p> <p>3. Morfologia roślin: klasyfikacja i budowa owoców</p> <p>4. Morfologia roślin: budowa i typy liści, rodzaje ulistnienia (filotaksja)</p> <p>5. Oznaczanie roślin za pomocą klucza do oznaczania (identyfikacja cech diagnostycznych roślin)</p> <p>6. Przegląd wybranych rodzin botanicznych roślin okrytozalążkowych: Caryophyllaceae – goździkowate, Ranunculaceae – jaskrowate, Brassicaceae – krzyżowe (kapustowate), Rosaceae – różowate</p> <p>7. Przegląd wybranych rodzin botanicznych: Fabaceae – motylkowate (bobowate), Apiaceae – baldaszkowate (selerowate), Lamiaceae – wargowe (jasnotowate), Asteraceae – złożone (astrowate).</p> <p>8. Przegląd wybranych rodzin botanicznych: Liliaceae – liliowate, Poaceae – trawy (wiechlinowate), Orchidaceae – storczykowate</p> <p>9. Wprowadzenie do mikroskopowania. Budowa mikroskopu optycznego. Zasady mikroskopowania. Zasady sporządzania preparatów mikroskopowych. Tkanki roślinne. Budowa komórki roślinnej. Tkanka okrywająca – epiderma (skórka liści i łodyg) i epiblema (skórka korzenia). Tkanka mięsista: miękisz zasadniczy, asymilacyjny (palisadowy, gąbczasty, wieloramienny), powietrzny, spichrzowy, wodny.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Szwejkowska A., Szwejkowski J. Botanika t. 1 i 2. 2014. PWN
2. Polakowski Z. 2004. Botanika. PWN
3. Szafer W. i in. Rośliny polskie. Opisy i klucze do oznaczania wszystkich gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce bądź dziko, bądź też zdziczałych lub częściej hodowanych cz. I i II. 1964. PWN.

Dodatkowa

1. Artykuły naukowe wskazane przez prowadzącego



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Fizyka z elementami biofizyki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.0716.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Hanna Pruchnik
Pozostali prowadzący	Hanna Pruchnik, Aleksandra Włoch

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podczas kursu student zdobywa wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą podstaw wybranych działów fizyki i biofizyki. W szczególności praw i zasad niezbędnych w wyjaśnieniu procesów życiowych zachodzących w organizmach. Kurs daje też możliwość studentom praktycznych ćwiczeń z ilościowych metod pomiarowych opartych o prawa fizyki.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe prawa i zasady fizyki niezbędne w wyjaśnieniu procesów zachodzących w organizmach żywych	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie ustne, Kolokwium
W2	metody fizyczne stosowane w diagnostyce i terapii do układów biologicznych	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie ustne, Kolokwium
W3	skutki działania czynników fizycznych na organizmy	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie ustne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić samodzielnie pomiary wielkości fizycznych, opisujących właściwości układu biologicznego lub dotyczących przebiegu jakiegoś procesu	BH_P6S_UW01	Wykonanie ćwiczeń
U2	na podstawie wartości wielkości fizycznych, opisujących czynniki fizyczne działające na organizm, określić wielkość zagrożenia dla zdrowia tego organizmu	BH_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
U3	określić wpływ parametrów fizycznych na przebieg niektórych procesów zachodzących w organizmie	BH_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Egzamin ustny
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do pracy w zespole, ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta
K2	rozumie ważność przestrzegania zasad BHP w związku z występowaniem szkodliwych czynników fizycznych	BH_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Program wykładów i warunki zaliczenia przedmiotu – forma egzaminu. Zalecana literatura. Wiadomości ogólne dotyczące wielkości i praw fizycznych. Podział wielkości fizycznych. Pomiar wielkości fizycznej. Jednostki wielkości fizycznych w układzie SI.</p> <p>2. Układy inercjalne i siły rzeczywiste. Najważniejsze rodzaje sił rzeczywistych. Rodzaje oddziaływań występujących w organizmach. Właściwości sprężyste układów biologicznych. Prawo Hooke'a. Współczynniki sprężystości naczyń krwionośnych, kości i ścięgien.</p> <p>3. Nieinercjalne układy odniesienia i siły bezwładności. Wpływ przyspieszeń na organizm. Wirówka i jej zastosowanie. Praca i energia mechaniczna. Zasada zachowania energii mechanicznej.</p> <p>4. Ciepło, temperatura, ciepło właściwe ciał i pojemność cieplna układów termodynamicznych. Sposoby transportu ciepła: przewodnictwo cieplne - prawo Fouriera, konwekcja, promieniowanie - prawo Stefana-Boltzmana i Wiena. Transport ciepła w organizmach. Termografia.</p> <p>5. Mechanizmy regulacji temperatury u zwierząt stałocieplnych, ochrona organizmu przed utratą i nadwyżką ciepła. Zasady termodynamiki. Zasada bilansu ciepła. Bilans energii w układach biologicznych.</p> <p>6. Rodzaje fal i ich właściwości. Dźwięki i ich podział. Prędkość rozchodzenia się dźwięków w różnych ośrodkach i tkankach. Źródła ultradźwięków i infradźwięków oraz ich wpływ na organizmy zwierzęce. Zastosowanie ultradźwięków w diagnostyce (USG) i terapii medycznej.</p> <p>7. Fale elektromagnetyczne. Dualizm korpuskularno - falowy światła. Odbicie, załamanie, interferencja, ugięcie i polaryzacja fal. Znaczenie polaryzacji światła w świecie zwierząt. Światłowody. Elementy optyki geometrycznej.</p> <p>8. Wpływ promieniowania niejonizującego i jonizującego na organizmy żywe. Zastosowanie laserów w medycynie. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna; rodzaje i właściwości promieniowania jądrowego, prawo rozpadu promieniotwórczego.</p> <p>9. Izotopy promieniotwórcze – aktywność promieniotwórcza, stała rozpadu i okres półrozpadu. Zastosowanie izotopów promieniotwórczych w medycynie. Wpływ promieniowania jądrowego na organizm na poziomie molekularnym i komórkowym. Podstawowe wielkości używane w dozymetrii promieniowania jonizującego.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Studenci wykonują 8 wybranych z poniższej listy ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczanie gęstości i ciężaru właściwego ciał stałych i cieczy. 2. Wirówka. 3. Badanie przepływu cieczy przez poziome przewody. 4. Pomiar wilgotności powietrza. 5. Napięcie powierzchniowe cieczy. 6. Wyznaczanie współczynnika lepkości. 7. Wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych. 8. Wyznaczanie wydatku krwi przez kończynę metodą kalorymetryczną. 9. Sprawdzanie prawa Hooke'a. 10. Wyznaczanie współczynnika wydłużenia tkanki kostnej. 11. Zmiana entropii w procesie samorzutnym i ciepło topnienia. 12. Zestawienie mikroskopu i pomiar długości za pomocą mikroskopu. 13. Badanie widm spektralnych pierwiastków za pomocą spektroskopu. 14. Wyznaczanie stężenia cukru za pomocą sacharymetru. 15. Pomiar aktywności próbki promieniotwórczej. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

podstawy fizyki

Literatura

Obowiązkowa

1. Przesłalski S.: Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki, Wydawnictwo Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, 2009
2. Fizyka dla szkół wyższych. Openstax.org/details/books/
3. Jaroszyk F.: Biofizyka, PZWL, Warszawa 2022
4. Kleszczyńska H., Kilian M., Kuczera J. red. Laboratorium fizyki, biofizyki i agrofizyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław 2008.

Dodatkowa

1. Dołowy K., Szewczyk A., Pikuła S.: Błony biologiczne, Wydawnictwo Śląsk, Katowice- Warszawa 2003
2. Bryszewska M., Leyko W.: Biofizyka dla biologów, PWN, Warszawa, 1997
3. Gonet B.: Obrazowanie magnetyczno-rezonansowe. Zasady fizyczne i możliwości diagnostyczne, PZWL, Warszawa, 2016
4. Kane J., W.: Sternheim M.M.: Fizyka dla przyrodników, PWN, Warszawa, 1988



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Technologia informacyjna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.2502.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Katarzyna Czyż	
Pozostali prowadzący	Katarzyna Czyż, Anna Wyrostek	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowanie przez studentów w zaawansowanym stopniu wiedzy i praktycznych umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	mechanizmy przetwarzania i zapisu danych informatycznych, ich uporządkowania w programach bazodanowych oraz projekcji w postaci wydruków komputerowych i prezentacji multimedialnych.	BH_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zastosować właściwe technologie informacyjne: w tworzeniu baz danych, opracowaniu graficznym danych oraz pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji.	BH_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do współdziałania i pracy w grupie wykorzystując dostępne aplikacje sieciowe, przyjmując w niej różne role, ma świadomość odpowiedzialności w odniesieniu do korzystania i przetwarzania informacji.	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do pracy na uczelnianej platformie Moodle oraz do pracy zespołowej. Prawo autorskie i licencje. 2. Edytor tekstu (formatowanie, tabele, formuły), cz. 1. 3. Edytor tekstu (formatowanie, tabele, formuły), cz. 2. 4. Arkusz kalkulacyjny (funkcje obliczeniowe, wizualizacja danych - wykresy). 5. Bazy danych. 6. Grafika rastrowa vs grafika wektorowa. 7. Praca z programem do edycji grafiki rastrowej (tworzenie warstw, tworzenie napisów, tworzenie prostych animacji). 8. Oprogramowanie do tworzenia prezentacji multimedialnych. 9. Prezentacje efektów pracy zespołowej na forum grupy. Dyskusja. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza związana z obsługą sprzętu komputerowego zdobyta w trakcie kształcenia w szkołach średnich o profilu humanistycznym, matematyczno-przyrodniczym i technicznym.

Literatura

Obowiązkowa

1. Materiały kursu online „Technologia informacyjna” (142 prezentacje multimedialne, aktywności, zasoby statyczne w postaci plików oraz książki Moodle) autorstwa: J. Markowski, A. Majchrzak, J. Markowska.
2. Gajda Włodzimierz. 2013. GIMP. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie II. Wydawnictwo Helion SA Gliwice.
3. Buszman Wiesław. 2001. HTML prosto do celu – ćwiczenia. Wydawnictwo RM Warszawa.

Dodatkowa

1. Dowolny podręcznik do pakietu biurowego Microsoft Office: MS Word, Excel, PowerPoint, Access.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zoologia

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.2881.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Grzegorz Zalesny, Paula Zajkowska	
Pozostali prowadzący	Grzegorz Zalesny, Paula Zajkowska, Andrzej Woźnica	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z ogólną charakterystyką organizmów jednokomórkowych (Protista) i zwierząt (Animalia), przekazanie wiedzy z zakresu: pochodzenia, środowiska życia; podstaw klasyfikacji, systematyki i filogenezy;
C2	Zapoznanie studentów z budową i funkcjami życiowymi i biologią organizmów heterotroficznych (cykle życiowe; ontogeneza i filogeneza; teorie dotyczące powstania zwierząt wielokomórkowych; przegląd systematyczny; charakterystyka metod odławiania zwierząt, fauna Polski, podstawy prawne ochrony zwierząt w Polsce).

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna podstawy systematyki i klasyfikacji wybranych grup pierwotniaków i zwierząt, pochodzenie zwierząt, budowę, biologię oraz znaczenie.	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Kolokwium
W2	Student opisuje morfologię zewnętrzną i wewnętrzną zwierząt; rozumie postępującą złożoność budowy, wynikającą z sekwencji wydarzeń ewolucyjnych.	BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Kolokwium
W3	Student ma ogólną wiedzę o funkcjach życiowych przedstawicieli królestwa Protista i Animalia oraz zależnościach pomiędzy różnymi grupami organizmów heterotroficznych; zna powiązania filogenetyczne pomiędzy głównymi taksonami Animalia.	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi rozpoznawać wybranych przedstawicieli poszczególnych gromad zwierząt oraz, w przypadku fauny krajowej - przedstawicieli rzędów (lub niższych kategorii systematycznych - w przypadku taksonów chronionych lub charakteryzujących się znaczeniem praktycznym), posługuje się kluczami interaktywnymi do oznaczania różnych grup zwierząt.	BH_P6S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student umie dobrać odpowiednie techniki badawcze (metody zbioru, konserwacji, preparacji, obserwacji i oznaczania) aplikowane w odniesieniu do różnych grup zwierząt.	BH_P6S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie postępującą złożoność budowy w świecie zwierząt, pozostającą w ścisłym związku z procesem ewolucji, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z hodowlą zwierząt.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
K2	Student ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane w zespole zadania.	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
K3	Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo i ochronę zwierząt.	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Budowa komórki zwierzęcej, specjalizacja komórek. Organizmy jednokomórkowe, budowa i przegląd pierwotniaków.</p> <p>2. Budowa, rodzaje i funkcje tkanek zwierzęcych. Zasady nomenklatury zoologicznej; systematyka zwierząt w ujęciu ewolucyjnym; przystosowanie do środowiska i zajmowanych siedlisk.</p> <p>3. Pochodzenie głównych grup zwierząt wielokomórkowych. Współczesne hipotezy dotyczące klasyfikacji Metazoa. Ewolucja jamy ciała. Powłoki i pokrycie ciała w ujęciu systematycznym i ekologicznym.</p> <p>4. Ewolucja, budowa i funkcje układu oddechowego. Ewolucja, budowa i funkcje układu krwionośnego.</p> <p>5. Ewolucja, budowa i funkcje układu pokarmowego. Ewolucja, budowa i funkcje układu wydalniczego.</p> <p>6. Ewolucja, budowa i funkcje układu nerwowego. Wpływ środowiska życia na wykształcenie i ewolucję narządów zmysłów.</p> <p>7. Sposoby rozmnażania w świecie zwierząt; układ rozrodczy, a środowisko życia; znaczenie oraz rola hormonów i feromonów w życiu zwierząt</p> <p>8. Lokomocja w świecie zwierząt.</p> <p>9. Podstawy prawne ochrony zwierząt w Polsce. Sposoby pozyskiwania, konserwowania, kolekcjonowania i opisu zbiorów faunistycznych.</p>	Wykład
2.	<p>1. Wprowadzenie w świat zwierząt bezkręgowych – techniki odłowu i konserwacja materiału badawczego.</p> <p>2. Pierwotniaki (Protista) wolnożyjące, symbiotyczne i pasożytnicze. Gąbki (Porifera) i Parzydełkowce (Cnidaria) - morfologia i środowisko życia, przegląd stułbiopławów, krążkopławów i koralowców.</p> <p>3. Płazińce wolnożyjące (Turbellaria) i pasożytnicze (Monogenea, Digenea, Cestoda) - morfologia i środowisko życia, przegląd wirków, przywr i tasiemców.</p> <p>4. Nicienie (Nematoda), kolcogłowy (Acanthocephala) - morfologia i środowisko życia, przegląd nicieni i kolcogłowów. Pierścienice (Annelida) - anatomia, morfologia i środowisko życia skąposzczetów, wieloszczetów i pijawek;</p> <p>5. Stawonogi (Arthropoda): skorupiaki (Crustacea) – anatomia, morfologia i środowisko życia. Stawonogi (Arthropoda): wije (Myriapoda) i sześćcionogi (Hexapoda) - anatomia, morfologia i przegląd systematyczny rzędów.</p> <p>6. Stawonogi (Arthropoda): Szczękoczułkowce (Chelicerata: Arachnida, Acari) - anatomia, morfologia, środowisko życia i przegląd pajaków i roztoczy.</p> <p>7. Mięczaki (Mollusca) - anatomia, morfologia i środowisko życia. Szkarłupnie (Echinodermata) - anatomia, morfologia i środowisko życia rozgwiazd, jeżowców i wężowideł.</p> <p>8. Strunowce (Chordata): Bezczaszkowce (Cephalochordata); Kręgowce (Vertebrata: Cyclostomata, Chondrichthyes, Osteichthyes), budowa i środowisko życia lancetnika i minoga; różnice w budowie anatomicznej i morfologicznej ryb chrzęstno- i kostnoszkieletowych. Kręgowce (Vertebrata: Amphibia), anatomia, morfologia i przegląd systematyczny wybranych rzędów płazów.</p> <p>9. Kręgowce (Vertebrata: Reptiliomorpha->Reptilia) - anatomia, morfologia i przegląd systematyczny wybranych rzędów gadów. Kręgowce (Vertebrata: Reptiliomorpha->Aves) - anatomia, morfologia i przegląd systematyczny wybranych rzędów ptaków. Kręgowce (Vertebrata: Mammalia) - anatomia, morfologia i przegląd systematyczny wybranych rzędów ssaków.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Błaszak Cz. (red.): Zoologia t. 1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa, 2009;
2. 2. Błaszak Cz. (red.): Zoologia t. 2. Stawonogi. PWN, Warszawa, 2011;
3. 3. Hempel-Zawitkowska J. Zoologia dla uczelni rolniczych. PWN, Warszawa, 2007;



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wprowadzenie do statystyki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I1A.3064.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Zofia Kulisiewicz
Pozostali prowadzący	Zofia Kulisiewicz, Arkadiusz Dziech

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	przekazanie studentom wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności w zakresie matematycznego opisu i wykorzystania zbiorów danych biologicznych (statystyki opisowe, zagadnienia estymacji, wnioskowanie statystyczne, wykorzystanie zależności zmiennych, modele klasyfikacyjne, analiza wariancji)
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	pojęcia statystyki opisowej oraz podstawy statystycznej analizy danych	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	matematyczny opis cech organizmów żywych przyjmujących wartości liczbowe (cech ilościowych)	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	opisywać i analizować cechy ilościowe przy użyciu podstawowych metod statystyki matematycznej	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	stosować technologie informatyczne do opisu i analizy danych oraz do prezentacji danych i wyników	BH_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zrozumienia roli metod statystycznych w pracy hodowlanej i dalszego pogłębiania wiedzy statystycznej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Podstawy rachunku prawdopodobieństwa i elementy kombinatoryki. Prawdopodobieństwo: definicja klasyczna; prawdopodobieństwo sumy i iloczynu zdarzeń zależnych, niezależnych, rozłącznych. Prawdopodobieństwo warunkowe. Wzór Bayesa. Kombinatoryka: permutacje, wariacje, kombinacje. Schemat Bernoulliego (1h)</p> <p>2. Zmienne losowe i ich rozkłady. Rozkład zmiennej losowej. Dystrybuanta rozkładu. Opis rozkładu: miary położenia (wartość oczekiwana, modalna, mediana) i miary rozproszenia (wariancja, odchylenie standardowe). Rozkład normalny. Standaryzacja zmiennej losowej (1h)</p> <p>3. Populacje i próby danych, estymacja parametrów rozkładu populacji. Cecha ilościowa populacji jako zmienna losowa (ciągła, dyskretna), Populacja a próba, parametr a estymator. Błąd próbkowania. Estymatory wartości oczekiwanej i wariancji (standardowego odchylenia). Wielkość próby a jakość estymatora. Definicja błędu standardowego. Przedziały ufności. Wykorzystanie rozkładu t Studenta przy małych próbach. Wnioskowanie statystyczne w oparciu o przedział ufności (1h)</p> <p>4. Testowanie hipotez statystycznych. Weryfikacja (testowanie) hipotez statystycznych Rodzaje hipotez i testów. Błędy związane z testowaniem hipotez. Wybór statystyki testowej. Etapy testowania hipotez (1h)</p> <p>5. Testy parametryczne (na przykładzie testu t). Testy parametryczne. Weryfikacja hipotez o wartości oczekiwanej cechy na podstawie danych z małych prób - test t. Wnioskowanie o średniej dla pojedynczej próby i o równości średnich dla dwóch prób niezależnych oraz dla prób powiązanych (par obserwacji) (1h)</p> <p>6. Testy nieparametryczne (na przykładzie testu χ^2). Testy nieparametryczne. Test χ^2- jako test zgodności z oczekiwanym rozkładem prawdopodobieństwa oraz test niezależności dwóch kryteriów podziału populacji na klasy (1h)</p> <p>7. Korelacja liniowa i rangowa. Badanie zależności cech. Współczynnik korelacji prostoliniowej Pearsona oraz współczynnik korelacji rang Spearmana. Weryfikacja hipotez o niezależności zmiennych (1h)</p> <p>8. Regresja liniowa Regresja, czyli określanie i wykorzystanie matematycznego modelu zależności zmiennych. Konstruowanie równania regresji prostoliniowej - metoda najmniejszych kwadratów. Ważenie obserwacji. Przykłady regresji krzywoliniowej i nieliniowej. Ocena dopasowania równania regresji. Badanie istotności regresji (test F - wprowadzenie) (1h)</p> <p>9. Analiza wariancji i test F. Opis struktury populacji modelem klasyfikacyjnym. Typy modeli. Analiza wariancji dla modelu stałego przy klasyfikacji jednoczynnikowej i dwustopniowej: ocena efektów modelu, testowanie różnic między efektami (test F). Interpretacja wyników (1h)</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Rachunek prawdopodobieństwa i kombinatoryka. Obliczanie prawdopodobieństwa sumy i iloczynu zdarzeń zależnych, niezależnych, rozłącznych. Wykorzystanie wzorów kombinatoryki. Schemat Bernoulliego. Sporządzanie i interpretacja histogramu (2h)</p> <p>2. Zmienne losowe i ich rozkłady. Rozkład normalny, standaryzacja pomiarów. Określanie rozkładu zmiennej losowej – przykłady (rozkład jednorodny i dwumianowy). Określanie dystrybuanty, miar położenia (wartości oczekiwanej) i rozproszenia (wariancji). Rozkład normalny. Standaryzacja zmiennej o rozkładzie normalnym. Wykorzystanie dystrybuanty standaryzowanego rozkładu normalnego (2h)</p> <p>3. Opis populacji na podstawie próby. Estymacja wartości średniej: błąd standardowy, przedziały ufności. Podstawowy opis statystyczny próby (szereg liczbowy, wartość średnia, mediana, moda; szereg rozdzielczy, histogram). Estymacja punktowa: obliczanie średniej, mediany i modalnej dla danej próby. Badanie jakości estymatorów, określanie błędu standardowego. Estymacja przedziałowa: budowa przedziałów ufności dla średniej (2h)</p> <p>4. Określanie i weryfikacja hipotez statystycznych. Weryfikacja (testowanie) hipotez statystycznych (ćwiczenie wstępne). Stawianie hipotez (zerowej, alternatywnej). Określanie rodzaju testów (jednostronny, dwustronny). Etapy testowania hipotez. Zastosowanie testów opartych na rozkładzie Bernoulliego i standaryzowanym rozkładzie normalnym (duże próby; 2h)</p> <p>5. Weryfikacja hipotez z zastosowaniem testu t. Testowanie hipotez o wartości oczekiwanej populacji o rozkładzie normalnym na podstawie danych z małych prób – test t Studenta. Wnioskowanie o średniej dla pojedynczej próby i o równości średnich dla dwóch prób niezależnych (2h)</p> <p>6. Weryfikacja hipotez z zastosowaniem testu χ^2. Test χ^2- wykorzystanie częstości obserwacji w klasach do weryfikacji hipotez dotyczących zgodności z oczekiwanym rozkładem prawdopodobieństwa (klasyfikacja jednoczynnikowa). Testowanie zgodności z rozkładem normalnym z wykorzystaniem szeregu rozdzielczego (prezentacja). Weryfikacja hipotez o niezależności dwóch kryteriów podziału populacji na klasy (klasyfikacja dwuczynnikowa; 2h)</p> <p>7. Badanie zależności zmiennych. Korelacja liniowa i rangowa. Zastosowanie, obliczanie oraz interpretacja współczynnika korelacji prostoliniowej Pearsona oraz współczynnika korelacji rang Spearmana. Weryfikacja hipotez o niezależności zmiennych (2h)</p> <p>8. Wykorzystanie zależności zmiennych. Regresja liniowa. Konstruowanie równania regresji. Interpretacja współczynników regresji. Ocena dopasowania regresji: obliczanie współczynnika determinacji. Wykorzystanie statystyki F do określenia istotności regresji (2h)</p> <p>9. Testowanie hipotez dotyczących wariancji (test F) . Analiza wariancji – model stały. Weryfikacja hipotez o równości wariancji z dwóch prób – test F. Określanie modelu klasyfikacyjnego populacji. Analiza wariancji dla modelu stałego przy klasyfikacji jednoczynnikowej; ocena efektów modelu, testowanie różnic między efektami, Interpretacja wyników (2h)</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

matematyka, sprawna obsługa programu Excel

Literatura

Obowiązkowa

1. Dobek A., Szwaczkowski T.: Statystyka matematyczna dla biologów. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2007
2. Łomnicki A.: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2019

Dodatkowa

1. Żuk B.: Biometria stosowana. Wydawnictwo naukowe PWN Warszawa, 1989
2. Żuk B., Wierzbicki H., Zatoń-Dobrowolska M., Kulisiewicz Z.: Genetyka populacji i metody hodowlane. PWRiL, Warszawa, 2011 (część I: Podstawy matematyczne)



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Introduction to statistics Educational subject description sheet

Basic information

Field of study animal husbandry	Education cycle 2023/24
Speciality -	Subject code BD000000BZON.I1A.3065.23
Department The Faculty of Biology and Animal Science	Lecture languages English
Study level First-cycle (engineer) programme	Mandatory optional
Study form Part-time	Block general subjects
Education profile General academic	Subject related to scientific research No
	Subject shaping practical skills No
Teacher responsible for the subject	Zofia Kulisiewicz, Heliodor Wierzbicki
Other teachers conducting classes	Zofia Kulisiewicz, Heliodor Wierzbicki, Arkadiusz Dziech

Period Semester 1	Examination graded credit	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 9 laboratory classes: 18	

Goals

C1	providing students with theoretical background and practical skills concerning statistical methods used when summarizing or describing a collection of biological data (descriptive statistics, estimating, inferential statistics, relationships, data modelling, analysis of variance)
----	--

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	the concepts of descriptive statistics and basic statistical data analysis	BH_P6S_WG02	written credit, test
Skills - Student can:			
U1	mathematical description of quantitative traits of living organisms	BH_P6S_UW01	written credit, project, active participation, test
U2	use information technology to describe and analyze data, and to present data and results	BH_P6S_UW04	written credit, project, active participation, test
Social competences - Student is ready to:			
K1	understand the role of statistical methods in breeding work and the need to improve knowledge of statistics	BH_P6S_KK01	written credit

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<p>1. Basics of probability and elements of combinatorics. Probability: classical definition; probability of the sum and the product of dependent, independent events. Conditional probability. Bayes' theorem formula. Combinatorics: permutations, variations, combinations. Bernoulli Scheme (1h)</p> <p>2. Random variables and their distributions. Distribution of the random variable. Cumulative distribution. Description: measures of the position (expected value, mode, median) and the dispersion (variance, standard deviation). Normal distribution. Standardized variable (1h)</p> <p>3. Population and data samples. Estimation of population distribution parameters. Quantitative trait as a random variable (continuous, discrete). Population and sample, parameter vs. estimator. The sampling error. Estimates of expected value and variance (standard deviation). Sample size and the quality of the estimator. The definition of a standard error. Confidence intervals. The use of Student's t-distribution with small samples. Statistical inference with confidence intervals (1h)</p> <p>4. Statistical hypothesis testing. Verification of statistical hypotheses. Types of hypotheses and tests. Testing errors. Choosing the test statistic. Steps of testing (1h)</p> <p>5. Parametric tests on the example of t-test. Parametric tests. Verifying hypotheses about expected value based on small data sample (t-test). Testing mean values from one sample, two samples and samples of paired observations (1h)</p> <p>6. Nonparametric tests on the example of chi-squared test. Nonparametric tests. Chi-squared for testing the compliance to expected probability distribution and for testing the independence of classification factors (1h)</p> <p>7. Linear and rank correlation. Study of traits dependence. Coefficients of Pearson's and Spearman's correlations. Verifying hypotheses of variables independence (1h)</p> <p>8. Linear regression. Identify and use the mathematical model of variable relationship. Construct of linear regression equation with minimum squares method. Weights of observations. Examples of curvilinear and nonlinear regression. Testing the accuracy and the significance of regression (1h)</p> <p>9. Analysis of variance and F-test. Classification models to describe the population structure. Types of models. Fixed model univariate analysis of variance for single factor and for multiple factors: estimating the effects, testing the differences (F-test), interpreting the results (1h)</p>	lecture

2.	<p>1. Probability and combinatorics. Calculating probability of the sum and the product of dependent, independent events. Use of combinatorics formulae. Bernoulli Scheme. Histogram - creation and interpretation (2h)</p> <p>2. Random variables and their distributions. Normal distribution, standardization. Determination of the distribution of the random variable - examples (uniform, binomial distribution). Determination of the cumulative distribution function, the measurement position (expected value) and dispersion (variance). Normal distribution. Standardization of normal distributed variable. Use the cumulative distribution function (2h)</p> <p>3. Population description based on a sample. Mean value estimating: standard error, confidence intervals. Statistical description of data sample (numeric series, the mean, median, mode; distributive series, histogram). Point estimation: calculate the mean, median and mode for a sample. The quality of estimators, specifying the standard error. Interval estimation: confidence intervals for the mean (2 h)</p> <p>4. Determination and verification of statistical hypotheses. Statistical hypotheses testing. Putting the zero- and alternative hypotheses. Specify the test type (single- or double-sided). Steps of testing. Tests based on binomial and normal distribution (large samples; 2 h)</p> <p>5. Verifying hypotheses with t-test. Testing hypotheses about the expected value in normal distributed population, based on small data sample (Student's t-test). Testing the mean of a single sample and the equality of means from two independent samples (2 h)</p> <p>6. Verifying hypotheses using the χ^2 test. Chi-squared test - using the frequency in classes of observations for testing the compliance with the expected distribution (one factor classification). Testing compliance with the normal distribution (presentation). Verifying hypotheses about the independence of two classification factors (2h)</p> <p>6. Study of variables relationship. Linear and rank correlation. Use, calculation and interpretation of Pearson's and Spearman's correlation coefficients. Testing the independence of variables (2 h)</p> <p>8. Use of variables dependency. Linear regression. Constructing regression equations. Interpretation of regression coefficients. Calculation of determination coefficient to score the equation accuracy. Testing the significance of regression with F statistic (2 h)</p> <p>9. Testing hypotheses about variances (F-test). Fixed model ANOVA. Verification of hypotheses about the equality of variances from two samples (F-test). Modelling the population structure. Fixed model one-way analysis of variance: evaluation of the model effects, testing the differences between effects, interpreting the results (2 h)</p>	laboratory classes
----	--	--------------------

Entry requirements

mathematics, proficiency to use Excel

Literature

Obligatory

1. Dobek A., Szwarczkowski T.: Statystyka matematyczna dla biologów. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2007
2. Łomnicki A.: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2019

Optional

1. Any coursebook of basic statistics, especially for the life sciences



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Anatomia zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.0062.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Edyta Pasicka	
Pozostali prowadzący	Edyta Pasicka	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami anatomii opisowej oraz topograficznej rozpatrywanych na przykładzie gatunków zwierząt udomowionych należących do 4 rodzin: Bovidae, Canidae, Equidae, Suidae. Podczas zajęć szczegółowo omawiana jest tematyka związana z budową i czynnością poszczególnych narządów oraz ich wzajemnych relacji przestrzennych.
C2	Przedmiot dostarcza wiedzy teoretycznej oraz praktycznej w zakresie anatomii zwierząt udomowionych. Realizowana w trakcie zajęć preparacja zwłok zwierzęcych uczy studenta myślenia przestrzennego, a co za tym idzie pełniejszego zrozumienia poruszanych w czasie zajęć zagadnień. Tematyka wykładów i ćwiczeń obejmuje: charakterystykę układów m.in.: kostnego, mięśniowego, sercowo-naczyniowego, nerwowego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu anatomii zwierząt udomowionych.	BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
W2	budowę i funkcję omawianych na zajęciach układów organizmu zwierzęcego.	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać interpretacji poszczególnych części ciała zwierzęcia, w zakresie anatomii opisowej oraz topograficznej, potrafi opisać ich znaczenie w hodowli.	BH_P6S_UW06	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
U2	rozpoznać poszczególne gatunki zwierząt udomowionych na podstawie ich budowy anatomicznej, potrafi wskazać podobieństwa i różnice pomiędzy nimi.	BH_P6S_UW09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności przez całe życie.	BH_P6S_KK01	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
K2	przestrzegania zasad BHP w związku z prowadzeniem czynności preparacyjnych na salach sekcyjnych. Potrafi współdziałać i pracować w grupie.	BH_P6S_KO05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
K3	świadomego i odpowiedzialnego prowadzenia hodowli zwierząt, w oparciu o zdobyte na zajęciach informacje i umiejętności, dbając o właściwe utrzymanie, zdrowie i bezpieczeństwo zwierząt.	BH_P6S_KR03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Topograficzny podział ciała (terminy kierunkowe i płaszczyzny). Budowa i klasyfikacja tkanki kostnej i chrzęstnej.</p> <p>2. Ogólna budowa mięśni. Budowa serca, krążenie obwodowe i płucne.</p> <p>3. Centralny układ nerwowy (segment nerwowy, rdzeń, mózgowie).</p> <p>4. Podział narządu pokarmowego, jama ustna, gardło, przełyk, budowa żołądka, podział żołądków.</p> <p>5. Jelita cienkie, jelita grube, trzustka, wątroba.</p> <p>6. Narząd oddechowy (nos zewnętrzny, jama nosowa, zatoki przynosowe, gardło, krtań, tchawica, oskrzela, płuco, opłucna).</p> <p>7. Narząd płciowy żeński (jajnik, jajowód, macica, pochwa, przedsionek pochwy, srom).</p> <p>8. Narząd płciowy żeński (łożyska).</p> <p>9. Narządy zmysłów (wzroku i przedsiolkowo-ślimakowy).</p>	Wykład
2.	<p>1. Szczegółowa budowa szkieletu osiowego i kończyn (podział na odcinki zoologiczne i anatomiczne). Podział czaszki (mózgowieczaszka i trzewieczaszka).</p> <p>2. Połączenia kości (klasyfikacja połączeń pełnych oraz maziowych, budowa stawu, budowa połączeń czaszki, kręgosłupa, klatki piersiowej, kończyny piersiowej i miednicznej). Podział mięśni szkieletowych na grupy funkcjonalne. Narządy pomocnicze układu mięśniowego.</p> <p>3. Budowa serca, aorta-podział, główne odgałęzienia, żyły główne, żyła wrotna wątroby, magistrala tętnicza głowy, kończyny piersiowej i miednicznej. Kolokwium nr 1 (szkielet, połączenia, mięśnie).</p> <p>4. Obwodowy układ nerwowy, gruczoły wewnętrznego wydzielania (przysadka, szyszynka, tarczycza, przytarczycze, nadnercza, wyspy trzustki, gruczoły płciowe). Poprawa kolokwium nr 1.</p> <p>5. Narząd pokarmowy. Kolokwium nr 2 (układ naczyniowy, układ nerwowy, gruczoły wewnętrznego wydzielania).</p> <p>6. Narząd moczowy (nerka, moczowód, pęcherz moczowy, cewka moczowa żeńska i męska). Poprawa Kolokwium nr 2.</p> <p>7. Narząd płciowy męski (jądro, najądrze, nasieniowód, powrózek nasienny, prącie, gruczoły płciowe dodatkowe). Kolokwium nr 3 (narząd pokarmowy, narząd oddechowy).</p> <p>8. Powłoka wspólna (budowa ogólna, włosy, sutek, opuszki, pazur, kopyto, rogi). Poprawa kolokwium nr 3.</p> <p>9. Kolokwium nr 4 (narząd moczowy, narząd płciowy żeński i męski). Poprawy kolokwiów nr 1-3. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Biologia: morfologia, fizjologia, embriologia, zoologia kręgowców.

Literatura

Obowiązkowa

1. H.E. König, H-G. Liebich. Anatomia zwierząt domowych. Kolorowy atlas i podręcznik. Galaktyka. Łódź, 2008.
2. H. Przespolewska, H. Kobryń, B.J. Bartyzel, T. Szara. Zarys anatomii zwierząt domowych. Wyd. Wieś Jutra. Warszawa, 2005.

Dodatkowa

1. P. Popesko. Atlas anatomii topograficznej zwierząt domowych. Cz. I, II, III. H. Kobryń, M. Kupczyńska, M. Makowiecka i wsp. (red. nauk. wydania polskiego). PWRiL, Warszawa, 2008.
2. K. Krysiak. H. Kobryń, F. Kobryńczuk. Anatomia zwierząt. Tom I, II, III. PWN, Warszawa, 2007.
3. H. Przespolewska, H. Kobryń. Anatomia zwierząt domowych. Repetytorium. PWRiL, Warszawa, 2011.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chemia organiczna z elementami chemii nieorganicznej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.0350.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Natalia Niezgoda
Pozostali prowadzący	Natalia Niezgoda

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wykonywaniem obliczeń dotyczących stężeń roztworów, obliczania pH roztworów.
C2	Zapoznanie studentów z budową i reakcjami charakterystycznymi dla poszczególnych grup związków organicznych: węglowodorów, alkoholi, aldehydów i ketonów, kwasów karboksylowych i ich pochodnych, amin, amidów, aminokwasów i cukrów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia z zakresu chemii, biochemii, statystyki, fizyki, biofizyki i genetyki	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	potrafi analizować i rozwiązywać złożone problemy, wykorzystując do tego posiadaną wiedzę	BH_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kwasy i zasady. Tlenki i wodorotlenki amfoteryczne. 2. Hydroliza soli. Reakcje redox. 3. pH i roztwory buforowe. 4. Węglowodory nasycone. 5. Węglowodory nienasycone i aromatyczne. 6. Alkohole. Aldehydy i ketony. 7. Kwasy karboksylowe, estry, tłuszcze. 8. Aminy, amidy i aminokwasy. 9. Węglowodany. 	Wykład

2.	<p>1. T. Zapoznanie z regulaminem pracowni i zasadami BHP. Dysocjacja elektrolityczna kwasów, zasad i soli.</p> <p>P. Wykrywanie kwasów i zasad przy pomocy wskaźników. Otrzymywanie słabych zasad i słabych kwasów.</p> <p>2. T. Zadania rachunkowe ze stężeń molowych i procentowych.</p> <p>P. Badanie odczynów wodnych roztworów soli. Reakcje wodorotlenków amfoterycznych.</p> <p>3. T. Zadania rachunkowe z alkacymetrii.</p> <p>P. Oznaczanie twardości wody.</p> <p>4. T. Iloczyn jonowy wody. Wykładnik stężenia jonów wodorowych w roztworach wodnych, bufory - zadania rachunkowe</p> <p>P. Pojemność buforowa. Pomiar zmiany pH roztworu buforu octanowego podczas dodawania do nich mocnego kwasu (HCl) i mocnej zasady (NaOH).</p> <p>5. Kolokwium I</p> <p>T. Izomeria związków organicznych. Właściwości chemiczne węglowodorów nasyconych i nienasyconych</p> <p>P. Reakcje charakterystyczne alkanów i alkenów.</p> <p>6. T. Właściwości chemiczne alkoholi, aldehydów i ketonów.</p> <p>P. Reakcje charakterystyczne alkoholi, aldehydów i ketonów.</p> <p>7. Kolokwium II</p> <p>T. Właściwości chemiczne kwasów karboksylowych i estrów.</p> <p>P. Reakcje charakterystyczne kwasów karboksylowych i estrów, w tym tłuszczów.</p> <p>8. T. Właściwości chemiczne amin, amidów i aminokwasów.</p> <p>P. Reakcje charakterystyczne amin, amidów i aminokwasów.</p> <p>9. Kolokwium III</p> <p>T. Właściwości chemiczne węglowodanów.</p> <p>P. Reakcje charakterystyczne węglowodanów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Podstawy chemii

Literatura

Obowiązkowa

1. P. Mastalerz - „Elementarna chemia nieorganiczna”, 2017.
2. J. Młochowski - „Podstawy chemii”, 1999.
3. J. McMurry - Chemia organiczna, 2005.
4. P. Mastalerz - Chemia organiczna, 2016.
5. K. Gawęcka, A. Mironowicz "Chemia nieorganiczna", Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu 2010
6. K. Gawęcka, A. Mironowicz "Chemia organiczna", Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2006
7. Czesław Wawrzeńczyk "Chemia organiczna. Właściwości chemiczne i spektroskopowe związków organicznych", Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język angielski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.IEJO.1034.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Agnieszka Stokłosa	
Pozostali prowadzący	Agnieszka Stokłosa, Natalia Lasowicz, Małgorzata Szczerbakowska, Marta Zięba, Beata Topolska, Igor Jankowski, Wojciech Ciesiński, Joanna Napieralska, Julia Sawiłow, Anna Cegłowska- McCann, Agnieszka Mondrzycka, Agnieszka Dos, Ewa Gołębiowska, Agnieszka Gałek, Sylwia Makara-Paciorek, Ireneusz Osak, Zofia Prele, Grażyna Gredziak, Agnieszka Strugała, Ewa Hajdasz	
Okresy Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 14 Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka angielskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych mu spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego etc.; tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne i pisemne na tematy, które są mu znane bądź go interesują; opisywać wydarzenia i doświadczenia osobiste oraz plany, projekty i marzenia dotyczące przyszłości.	BH_ P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość od 2 do 3 spotkań (lub więcej w zależności od specyfiki i wymagań danej specjalności). Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język francuski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.IEJO.1040.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Judyta Duda
Pozostali prowadzący	Judyta Duda

Okresy Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka francuskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania.	BH_ P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.IEJO.1042.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Agata Sikora-Jańska, Magdalena Zalewska, Julia Sawiłow
Pozostali prowadzący	Agata Sikora-Jańska, Magdalena Zalewska, Julia Sawiłow

Okresy Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka hiszpańskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	BH_ P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

A
Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.

Dodatkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.IEJO.1045.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mirosława Mikołajczyk
Pozostali prowadzący	Mirosława Mikołajczyk, Elżbieta Bochenek-Kowalska

Okresy Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 14 Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka niemieckiego... w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	BH_ P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning
2.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.IEJO.1051.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maria Gorodnik
Pozostali prowadzący	Maria Gorodnik

Okresy Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Cele Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka rosyjskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	BH_ P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Ćwiczenia e-learning Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.

Dodatkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biometeorologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.0232.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Adam Roman
Pozostali prowadzący	Adam Roman, Ewa Popiela, Paweł Migdał, Agnieszka Murawska

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z problematyką wpływu zmiennych warunków pogodowych i klimatycznych na organizmy żywe - fizjologię, funkcjonowanie, przemieszczanie się, aklimatyzację i adaptację do nowych warunków środowiskowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie wpływ antropogenicznych czynników środowiska powietrznego na funkcjonowanie i zdrowie ludzi i zwierząt.	BH_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie podstawowe czynniki klimatotwórcze i pogodotwórcze oraz przyczyny ich zmienności.	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Student zna i rozumie wpływ zmiennych warunków meteorologicznych na funkcjonowanie organizmów żywych - roślin, zwierząt i ludzi.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi interpretować zależności między środowiskiem powietrznym a organizmami żywymi.	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Udział w dyskusji
U2	Student potrafi opracowywać prezentację na zadany temat związany z czynnikami klimatotwórczymi i pogodotwórczymi.	BH_P6S_UK11, BH_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Udział w dyskusji
U3	Student potrafi posługiwać się sprzętem do pomiarów mikroklimatycznych.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Referat, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do dyskusji na temat skutków zjawisk meteorologicznych zachodzących w przyrodzie.	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów do dbałości o przyrodę i świadomy znaczenia bioróżnorodności. Aktywnie propaguje ochronę i dba o jakość środowiska naturalnego.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Wiadomości wstępne - pojęcia: klimatologia, biometeorologia. Rys historyczny rozwoju biometeorologii. Podział biometeorologii i bioklimatologii.</p> <p>2. Typy biometeorologiczne pogody, kształtowanie się określonych typów pogody i ich charakterystyka, klasyfikacja biometeorologiczna klimatu.</p> <p>3. Charakterystyka bioklimatu Europy i Polski - dostosowanie fauny i flory do lokalnych warunków meteorologicznych. Bioklimaty lokalne występujące w Polsce. Mikroklimat terenów rekreacyjnych (las, park, plaża, stoki górskie).</p> <p>4. Wpływ działalności człowieka na zmiany bioklimatu (zwłaszcza regionalne) - zmiany zamierzone i niezamierzone - wpływ na organizmy żywe, zmiany w faunie i florze. Bioklimat miejski.</p> <p>5. Aklimatyzacja, aklimacja i adaptacja człowieka do zmiennych warunków klimatycznych - zmiany fizjologiczne i fizjopatologiczne zachodzące w organizmach. Rytmu biologiczne człowieka - dobowe i sezonowe.</p> <p>6. Promieniowanie słoneczne - wpływ poszczególnych frakcji promieniowania słonecznego na organizmy żywe, obronne reakcje organizmu.</p> <p>7. Wpływ różnych warunków termicznych na ludzi i zwierzęta. Temperatury ekstremalne - wpływ na życie zwierząt. Znaczenie wody w życiu zwierząt, sposoby jej pozyskiwania i utraty z organizmu; przystosowanie organizmów żywych do określonych warunków wodnych i wilgotnościowych środowiska oraz braku wody.</p> <p>8. Ciśnienie atmosferyczne i ruchy powietrza - wpływ na organizmy zwierząt, znaczenie dla funkcjonowania i przemieszczania się zwierząt i roślin. Elektryczność atmosferyczna - wpływ atmosferycznych zjawisk elektrycznych na zwierzęta i ludzi.</p> <p>9. Choroby meteotropowe, wpływ zmiennych warunków meteorologicznych na funkcje organizmu człowieka. Wpływ zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych na występowanie i rozprzestrzenianie się czynników chorobotwórczych.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Atmosfera ziemna - charakterystyka poszczególnych warstw, skład powietrza atmosferycznego. Fizyczne i chemiczne zanieczyszczenia powietrza - wpływ na organizmy ludzi i zwierząt. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>2. Promieniowanie słoneczne i temperatura powietrza - podział promieniowania według długości fal, właściwości fizyczne i biologiczne poszczególnych frakcji, pojęcia: ciepło i temperatura, zasadnicze stany równowagi termicznej w atmosferze, zmiany temperatury i osady atmosferyczne. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>3. Ochładzanie - czynniki wpływające na utratę ciepła z organizmu. Mechanizm termoregulacji u organizmów zmiennocieplnych. Strefa obojętności cieplnej i punkt komfortu cieplnego. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>4. Parowanie i wilgotność powietrza - istota procesu parowania, czynniki wpływające na intensywność parowania, wskaźniki higrometryczne powietrza - znaczenie dla roślin i zwierząt. Zachmurzenie - procesy powstawania i formowania się chmur. Opady atmosferyczne - czynniki warunkujące wystąpienie opadów atmosferycznych, rodzaje opadów. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>5. Ciśnienie atmosferyczne, masy powietrzne i fronty atmosferyczne - czynniki wpływające na zmiany ciśnienia atmosferycznego, przyczyny powstawania ruchów powietrza, charakterystyka wiatru, charakterystyka mas powietrznych i frontów atmosferycznych kształtujących pogodę w Polsce. Sprawdzian wiadomości. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>6. Elektryczność atmosferyczna - zjawiska elektryczne wchodzące w zakres pojęcia elektryczności atmosferycznej: pole elektryczne atmosfery, przewodnictwo elektryczne atmosfery, jonizacja powietrza, elektryczność chmur i opadów. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>7. Zanieczyszczenie światłem - wpływ zanieczyszczenia światłem na organizmy żywe, czynniki wpływające na stopień zanieczyszczenia światła atmosferycznego powietrzem. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>8. Prezentacje multimedialne na zadany temat. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>9. Pomiar czynników pogodotwórczych, opracowanie biometeorologicznej charakterystyki aktualnej pogody. Sprawdzian wiadomości. (2 godz. lekcyjne)</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

fizyka (lub biofizyka), fizjologia zwierząt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Roman A., 2011: Podstawy biometeorologii. Wpływ zmiennych czynników pogodowych i klimatycznych na organizmy ludzi i zwierząt. Monografia, Wyd. UP we Wrocławiu, stron 110.
2. Kozłowska T., Błażejczyk K., Krawczyk B.: Biometeorologia człowieka. Monografie IGI PAN, Warszawa 1997.
3. Climate change and biometeorology, the International Society of Biometeorology and its journal: a perspective on the past and a framework for the future. Paul John Beggs. Int J Biometeorol. 2014; 58(1): 1-6.
4. Teresa Kozłowska-Szczęsna, Barbara Krawczyk, Magdalena Kuchcik, 2004: Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka. Monografia. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN.

Dodatkowa

1. Biometeorology for Adaptation to Climate Variability and Change. Ebi, Kristie L., Burton, Ian, McGregor, Glenn (Eds.). 2009; Springer.
2. Bogucki J. (red.): Biometeorologia turystyki i rekreacji. Poznań 1999.
3. Handbook on Climate Change and Agriculture. edited by Ariel Dinar, Robert O. Mendelsohn. 2011; Edward Elgar Publishing.
4. Urszula Radzka, Ewa Dragańska, 2015. Bioklimatyczne warunki turystyki i rekreacji w województwie warmińsko-mazurskim. Wyd. UWM w Olsztynie.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ekologia ogólna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.0553.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Elżbieta Kowalska
Pozostali prowadzący	Elżbieta Kowalska

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu struktury i mechanizmów funkcjonowania układów biologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe pojęcia i metody badań ekologicznych	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	zasady regulujące funkcjonowanie układów ekologicznych na różnych poziomach organizacji żywej przyrody	BH_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	znaczenie czynników środowiskowych z ich wpływem na strukturę i funkcjonowanie organizmów w ramach tworzących się układów ekologicznych	BH_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	interpretować podstawowe pojęcia ekologiczne, struktury i funkcjonowanie układów biologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	prawidłowo interpretować struktury ekologiczne wybranych populacji zwierząt	BH_P6S_UK11, BH_P6S_UW02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	przeprowadzić obserwacje ekosystemów w terenie i zastosować techniki badań ekologicznych	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	wykorzystania roli człowieka w procesach kształtowania środowiska	BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach
K2	wykorzystania praw ekologii w ochronie środowiska i przyrody	BH_P6S_KR03	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Ekologia: cel i przedmiot badań, podstawowe pojęcia (1h).</p> <p>Ziemia jako środowisko życia (1h).</p> <p>Czynniki ekologiczne wpływające na rozmieszczenie organizmów (1h).</p> <p>Organizacja biosfery (1h).</p> <p>Metabolizm biosfery – produkcja i dekompozycja biomasy (1h).</p> <p>Biomy Ziemi (1h).</p> <p>Struktura i zmienność biocenoz. Sukcesja ekologiczna (1h).</p> <p>Różnorodność biologiczna. Równowaga biocenotyczna (1h).</p> <p>Ekologia krajobrazu (1h).</p>	Wykład

2.	<p>Analiza podstawowych pojęć z zakresu ekologii (gatunek, populacja, siedlisko, biotop, biocenoza, nisza ekologiczna, ekoton, ekosystem, biom, biosfera) (2h). Podział organizmów ze względu na zakres tolerancji w stosunku do różnych czynników, wskaźniki ekologiczne (bioindykatory) i praktyczne wykorzystanie wiedzy o tolerancji (2h). Struktura ekologiczna populacji. Liczebność i zagęszczenie populacji. Metody oceny wielkości populacji roślin i zwierząt (2h). Określenie liczebności, zagęszczenia, frekwencji i współczynnika dyspersji wybranych populacji w terenie (2h). Struktura przestrzenna, wiekowa, płciowa, socjalna wybranych populacji bezkręgowców, prezentacja projektów (2h). Struktura przestrzenna, wiekowa, płciowa, socjalna wybranych populacji kręgowców, prezentacja projektów (2h). Konstruowanie tabeli życia dla kohorty i wyznaczanie krzywej przeżywania (2h). Symulacja logistycznego wzrostu populacji (2h). Oddziaływania między populacjami (2h).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Banaszak J., Wiśniewski H.: Podstawy ekologii, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2005
2. Krebs Ch.: Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, PWN, Warszawa 2011
3. Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery, PWN, Warszawa 2020

Dodatkowa

1. Falińska K.: Ekologia roślin, PWN, Warszawa 2004
2. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A.: Geografia roślin, PWN, Warszawa 2002
3. Stanley S.M.: Historia Ziemi, PWN, Warszawa 2003



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ochrona środowiska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.1459.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Dobicki
Pozostali prowadzący	Wojciech Dobicki, Ryszard Polechoński

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zagadnienia dotyczące przemian jakości podstawowych geosfer. Słuchacze praktycznie zapoznają się z substancjami i działaniami pogarszającymi jakość środowiska. Poznają metody oceny jakości środowiska w oparciu o rezultaty badań laboratoryjnych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	absolwent zna i rozumie fakty i pojęcia z zakresu budowy i funkcjonowania organizmów oraz ochrony środowiska i ekologii	BH_P6S_WG05	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	absolwent potrafi oceniać stan środowiska rolniczego oraz zdrowia zwierząt pod kątem bezpieczeństwa żywności	BH_P6S_UW09	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	absolwent jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z hodowlą zwierząt, mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania	BH_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Źródła zanieczyszczenia gleb. Erozja gleb. Wskaźniki oceny zanieczyszczenia gleby. Wpływ emisji przemysłowych na zmiany właściwości gleb i skład chemiczny roślin. Rolnicze użytkowanie gleb o różnych stopniach zanieczyszczenia. 2. Geneza degradacji gleb. Degradacja gleb wywołana przez erozję wodną i wietrzną. Zagrożenie dla środowiska powodowane przez duże fermy. Podstawowe przyczyny negatywnych skutków nawożenia gnojowicą. 3. Pojęcie atmosfery, zasięg. Geneza atmosfery ziemskiej. Zróżnicowanie pionowe składu powietrza atmosferycznego, strefy, ich zasięg i cechy charakterystyczne. Funkcje atmosfery w kształtowaniu warunków życia. 4. Główne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. 5. Globalne kształtowanie się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Przemieszczanie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. 6. Przyczyny degradacji powietrza. Azot i związki azotu w atmosferze. Smog fotochemiczny. 7. Kwaśne deszcze. "Dziura ozonowa". 8. Efekt szklarniowy. 9. Klasyfikacja jakości wód. Wpływ zanieczyszczeń na biocenozy wodne: eutrofizacja, samooczyszczanie 	Wykład

2.	<p>ćwiczenia po 2 godz</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zajęcia organizacyjne: regulamin bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium, przedstawienie planu zajęć, wykazu literatury, zapoznanie się z wyposażeniem sali dydaktycznej oraz laboratorium. 2. Badanie jakości powietrza atmosferycznego: metody poboru próbek, sprzęt, zakres badań. 3. Efekt cieplarniany, tornada. Dziura ozonowa. 4. Kwaśne deszcze, smog. 5. Zanieczyszczenia wody (eutrofizacja), stratyfikacja termiczna. 6. Tlen rozpuszczony w wodzie, nasycenie tlenem. 7. Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu. 8. Rekultywacja terenów zdegradowanych. Rolnicze zanieczyszczenia środowiska (atmosfery, gleby). 9. Zanieczyszczenia wód 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

nie

Literatura

Obowiązkowa

1. Ochrona i rekultywacja środowiska. F. Maciak; Wydawnictwo SGGW, 2003
2. Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. P Ilnicki wydawnictwo AR w Poznaniu, 2004
3. Fizyczno-chemiczne badanie wody i ścieków. Hermanowicz i WSP.; Arkady, 2013

Dodatkowa

1. <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2015/09/A-Short-Guide-to-Environmental-protection-and-sustainable-development.pdf>



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Rolnictwo ekologiczne Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.2204.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Piotr Kuc, Ewa Tendziagolska
Pozostali prowadzący	Piotr Kuc, Ewa Tendziagolska

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podczas ćwiczeń i wykładów zostanie omówiona historia, filozofia i zasady funkcjonowania rolnictwa ekologicznego. Studenci poznają reguły układania prawidłowych płodozmianów, uprawę roli oraz wymogi w chowie zwierząt w warunkach ekoroelnictwa. Kolejnym aspektem są treści dotyczące kontroli, certyfikacji, znakowania oraz obrotu produktami ekologicznymi.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie zasady obowiązujące w rolnictwie ekologicznym, wykorzystuje je do wskazania pozytywnych i negatywnych aspektów takiego systemu gospodarowania.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	Student zna i rozumie regulacje prawne wymagane do podjęcia działalności w zakresie rolnictwa ekologicznego oraz znaczenie tego systemu w ramach rozwoju obszarów wiejskich	BH_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi planować ekologiczną uprawę roślin w różnych warunkach siedliskowych oraz stosownie do prowadzonego chowu zwierząt w gospodarstwie, rozpoznaje agrofagi i zapobiega ich inwazji w oparciu o dozwolone w rolnictwie ekologicznym metody ich ograniczania	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	Student potrafi przygotować opracowanie naukowe z zakresu rolnictwa ekologicznego, dotyczące produkcji roślinnej i oddziaływań rolnictwa na środowisko naturalne oraz publicznie je zaprezentować	BH_P6S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student wykazuje zrozumienie specyfiki gospodarowania w oparciu o metody ekologiczne. Docenia konieczność samodoskonalenia i potrzebę kształcenia i zasięgania opinii ekspertów..	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>9 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biologiczne, ekologiczne i społeczne uwarunkowania koncepcji rolnictwa ekologicznego 2. Podstawy prawne rolnictwa ekologicznego 3. Stan rolnictwa ekologicznego w świecie i w Polsce 4. Znaczenie i zasady konstruowania płodozmianu w systemie rolnictwa ekologicznego 5. Gospodarka nawozowa 6. Ochrona roślin w rolnictwie ekologicznym 7. Podstawy chowu zwierząt w rolnictwie ekologicznym. 8. Historia rolnictwa ekologicznego 9. Rolnictwo biodynamiczne 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1-2. Idea i charakterystyka ekologicznego systemu gospodarowania 3-4. Regulacje prawne dotyczące rolnictwa ekologicznego. Analiza Ustawy o Rolnictwie ekologicznym. 5-6. Przegląd instytucji związanych z rolnictwem ekologicznym, przegląd wniosków, stosowanie odstępstw 7-8. Konstruowanie płodozmianów dla gospodarstw ekologicznych (praca indywidualna wykonywana w oparciu o założenia projektowe) 9-10. Rola międzyplonów w płodozmianie w ekologicznym gospodarstwie rolnym. Sporządzanie i stosowanie nawozów gospodarskich. Plan i bilans substancji organicznej i składników pokarmowych w glebie. Ćwiczenia projektowe. 11-12. Porównanie sensoryczne żywności ekologicznej i konwencjonalnej 13-14. Sporządzenie elektronicznej ankiety dt. rolnictwa ekologicznego dla różnych grup społecznych 15-16. Referaty dotyczące stanu rolnictwa ekologicznego w różnych krajach, ze szczególnym uwzględnieniem produkcji zwierzęcej 17-18. Zaliczenie przedmiotu 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Podstawy produkcji roślinnej

Literatura

Obowiązkowa

1. Tyburski J., Żakowska-Biemans S. 2007. Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego., Wyd. SGGW.
2. Rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych
3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, MRiRW.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Toksykologia środowiska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.3069.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Sebastian Opaliński	
Pozostali prowadzący	Sebastian Opaliński	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką wpływu zanieczyszczeń przemysłowych na utrzymanie i zdrowotność zwierząt hodowlanych.
C2	Uświadomienie słuchaczom problemów związanych z zagadnieniem akumulacji toksyn w organizmie zwierząt i w produktach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.
C3	Zapoznanie studentów z testami toksyczności oraz wybranymi problemami z zakresu toksykologii środowiska.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie problemy z zakresu toksykologii środowiska.	BH_P6S_WG05	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie efekty działania ksenobiotyków, rozróżniając mechanizmy działania toksycznego.	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student zna i rozumie podstawowe terminy z zakresu toksykologii.	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi korzystać z dostępnych testów służących do oceny stanu środowiska.	BH_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi wykorzystywać dostępne metody analityczne w celu oznaczania poziomu ksenobiotyków w próbkach środowiskowych i biologicznych.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi obliczyć dawki toksyczne i opisać efekty zatrucia zwierząt hodowlanych ksenobiotykami obecnymi w środowisku.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do poszukiwania efektywnych i obiektywnych testów oceny środowiska.	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

K2	Student jest gotów do oceny wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia z toksykologii ogólnej, definicja trucizny, dawki, rodzaje i przyczyny zatruc. Czynniki warunkujące toksyczność. Podstawowe zagadnienia z zakresu toksykokinetyki. 2. Testy toksyczności, zależność dawka-efekt i dawka -odpowiedź. 3. Problematyka łącznego działania ksenobiotyków. 4. Metale i metaloidy (Pb, Cd, Hg, As). 5. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska - PCB, Dioksyny, WWA. 6. Główne klasy zanieczyszczeń środowiska - pestycydy. 7. Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia rolniczego. 8. Wybrane problemy środowiskowe - odnawialne i nieodnawialne źródła energii. 9. Wybrane problemy środowiskowe - globalne ocieplenie. Ekologia przemysłowa (Industrial Ecology). 	Wykład

2.	<p>1-2. Zasady pracy w laboratorium (szkolenie BHP dla poszczególnych stanowisk ćwiczeniowych). Omówienie programu ćwiczeń i zasad zaliczenia. Cyfry znaczące i podstawowe obliczenia.</p> <p>3-4. Wpływ zanieczyszczeń na dżdżownice <i>Eisenia foetida</i>. Określanie ostrej toksyczności z zastosowaniem sztucznego podłoża glebowego - przygotowanie gleby referencyjnej oraz próbek gleby o określonej zawartości badanego ksenobiotyku, selekcja i nałożenie dżdżownic w naczyniach z glebą.</p> <p>5-6. Wpływ zanieczyszczeń na dżdżownice <i>Eisenia foetida</i>. Określanie ostrej toksyczności z zastosowaniem sztucznego podłoża glebowego - ocena wpływu badanego ksenobiotyku na śmiertelność dżdżownic, wyznaczanie wartości LC50.</p> <p>7-8. Określanie wpływu zanieczyszczeń podłoża na zdolność kiełkowania i elongację korzenia rzeżuchy <i>Lepidum sativum</i>, metoda Phytotoxkit® - przygotowanie gleby, roztworów oraz siew nasion na płytkach Phytotoxkit®.</p> <p>9-10. Określanie wpływu zanieczyszczeń podłoża na zdolność kiełkowania i elongację korzenia rzeżuchy <i>Lepidum sativum</i>, metoda Phytotoxkit® - wyznaczanie procentu skiełkowanych nasion, pomiar długości łodygi oraz korzenia.</p> <p>11-12. Spektrofotometryczne oznaczanie żelaza w próbkach wody.</p> <p>13-14. Spektrofotometryczne oznaczanie chromu w próbkach wody.</p> <p>15-16. Oznaczanie amoniaku w próbkach powietrza.</p> <p>17-18. Podstawowa problematyka z zakresu toksykologii środowiska - seminaryjne wystąpienia studentów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

chemia

Literatura

Obowiązkowa

1. Wright D. A., Welbourn P.: Environmental toxicology, Cambridge University Press, 2002.
2. Walker C. H., Hopkin S. P., Sibly R. M., Peakall D. B.: Principles of Ecotoxicology, CRC Press, 2005.
3. Hoffman D. J. et al.: Handbook of Ecotoxicology, CRC, 2003.

Dodatkowa

1. Seńczuk W.: Toksykologia, PZWL, Warszawa, 2002.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologia psowatych dziko żyjących i udomowionych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.0204.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Marzena Janczak
Pozostali prowadzący	Marzena Janczak, Katarzyna Czyż

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zdobędzie wiedzę teoretyczną z zagadnień związanych z życiem dzikich psowatych, ochroną, zachowaniem w stadzie. organizacją współczesnych metod badań migracyjnych i ich wykorzystaniem w ochronie populacji.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie teoretyczne aspekty związane z życiem psowatych wolno żyjących	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie zachowanie zwierząt w stadzie związane ze zdobywaniem pokarmu, rozrodem i wychowem potomstwa	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student zna i rozumie współczesne metody badań migracyjnych w zakresie ochrony populacji	BH_P6S_WG10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi prawidłowo rozpoznać gatunki należące do rodziny psowatych dziko żyjących i udomowionych	BH_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi wykorzystać różne źródła do nauki oraz przygotowania referatów problemowych	BH_P6S_UW09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do systematycznego aktualizowania wiedzy z zakresu biologii psowatych dziko żyjących i udomowionych	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów do brania pod uwagę zagrożeń dla psowatych wynikających z postępu cywilizacji	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Ogólna charakterystyka rodziny psowatych. Pochodzenie i cechy wspólne psowatych.</p> <p>2. Biologia wilka szarego.</p> <p>3. Proces udomowienia wilka. Pies domowy i pies dingo jako udomowione formy wilka szarego.</p> <p>4. Biologia psa i kojota.</p> <p>5. Biologia kaberu, wilka rudego, cyjona, szakali i likaona.</p> <p>6. Biologia wilczka krótkouchego, majkonga i innych psowatych Ameryki Południowej.</p> <p>7. Biologia psa leśnego i wybranych gatunków lisów Afryki i Ameryki Środkowej.</p> <p>8. Biologia fenka, lisa wirginijskiego i lisa polarnego.</p> <p>9. Biologia lisa pospolitego. Biologia lisów wyspowych i prymitywnych psowatych.</p>	Wykład
2.	<p>1. Dzikie psowate, którym grozi zagłada i które już wyginęły.</p> <p>2. Pies w środowisku człowieka, jego rola i znaczenie na przestrzeni historii. Budowa anatomiczna psa. Morfologia i fizjologia układu pokarmowego. Żywnienie psów.</p> <p>3. Zasady organizacji hodowli psów. Metody doboru hodowlanego psów. Wybrane wiadomości z genetyki (dziedziczenie), wady rozwojowe dziedziczne psów.</p> <p>4. Fizjologia rozrodu psów, ciąża i wychów potomstwa. Instynkt i zachowanie się psów. Metody szkolenia psów - wpływ zachowania, temperamentu i czynników fizjologicznych na szkolenie psów.</p> <p>5. Psy pracujące w służbie wojskowej, policyjnej, celnej, więziennej, ratowniczej, pasterskiej, w zaprzęgach pociągowych, pies przewodnik ludzi niewidomych, psy używane w myślistwie, doświadczalnictwie, psy stróżujące i psy utrzymywane do towarzystwa.</p> <p>6. Biologia rozrodu wilków, kojotów, dingo, szakali. Wzorce zachowań dzikich psowatych.</p> <p>7. Profilaktyka, higiena i obsługa weterynaryjna psów. Pielęgnacja psowatych. Psychologiczne podstawy oceny charakteru psów.</p> <p>8. Polowanie dzikich psowatych. Mowa, sygnały i porozumiewanie się dzikich psowatych.</p> <p>9. Regulacja liczebności populacji dzikich psowatych. Rola dzikich psowatych w ekosystemie. Wpływ dzikich psowatych na populacje innych zwierząt.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Anatomia i fizjologia zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuźniewicz J., Kuźniewicz G.: Psy w służbie człowieka. Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2003.
2. Kuźniewicz J., Kuźniewicz G.: Metody szkolenia i sposoby użytkowania psów. Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2005,
3. Kuźniewicz J.: Dzikie psy. Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2008.
4. Kaleta T.: Dzikie psy i hieny. Wydawnictwo „Wiedza Powszechna”, Warszawa, 1998.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Elementy ewolucjonizmu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.3073.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Cezary Mitrus	
Pozostali prowadzący	Cezary Mitrus, Andrzej Woźnica, Grzegorz Apoznański	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia audytoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy związanej z prawami i prawidłowościami rozwoju świata organizmów żywych w ciągu historii geologicznej ziemi. Zapoznanie się z hipotezami, ideami i realnymi faktami, pozwalającymi poznać czynniki i mechanizmy zmian zachodzących w przyrodzie w przeszłości i obecnie. Poznanie pojęć, prawidłowości i metod pozwalających na prognozowanie wydarzeń i zjawisk w środowisku abiotycznym i biotycznym.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie podstawowe mechanizmy kształtujące różnorodność świata ożywionego	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Referat, Udział w dyskusji
W2	Student zna podstawowe pojęcia związane z ewolucją organizmów żywych, ma wiedzę o mechanizmach, czynnikach i prawach ewolucji.	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Referat, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi analizować procesy ewolucyjne i biologiczne towarzyszące hodowli zwierząt, praktykuje podstawowe metody badań ewolucyjnych w przyrodzie i w eksperymencie hodowlanym.	BH_P6S_UO05	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do ciągłego zdobywania wiedzy, wykazuje zrozumienie zjawisk ewolucyjnych w przyrodzie i w warunkach hodowlanych.	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Referat, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Ewolucja - definicje, historia myśli ewolucyjnej, darwinizm. Teorie powstania życia. Historia życia na Ziemi. Dobór naturalny, prawa działania doboru naturalnego. Selekcja sztuczna. Genetyka ewolucyjna. Genetyczne podstawy zmienności. Działanie dryftu genetycznego. Gatunek. Specjacja. Ewolucja płci i dobór płciowy. Filogeneza. Homologie. Szybkość ewolucji. Radiacja adaptatywna i masowe wymierania. Ewolucja człowieka.	Wykład
2.	Ewolucjonizm a kreacjonizm. Teistyczny i deistyczny kreacjonizm. Ewolucja płci. Dobór płciowy, grupowy, krewniaczy. Dobór sztuczny i powstawanie ras. Przejściowe formy w ewolucji. Teoria ortogenezy. Ontogeneza i ewolucja w embriogenezie. Informacyjna koncepcja ewolucji. Ewolucja molekularna. Elektroniczna ewolucja. Algorytmy genetyczne i ewolucyjne. Samolubny gen, memetyka, teoria replikantów. Różnorodność i ewolucja. Modelowanie w ewolucji.	Ćwiczenia audytoryjne

Wymagania wstępne

Ukończone kursy z zakresu zoologii, botaniki, biogeografii, genetyki

Literatura

Obowiązkowa

1. Futuyma D. Ewolucja. Wydawnictwo UW, 2008.
2. Wainer J. Życie i ewolucja Biosfery. Wyd-wo Naukowe PAN. Warszawa, 2012.
3. Dzik J. Dzieje życia na Ziemi. Wyd-wo Naukowe PAN. Warszawa, 2013.
4. Krzanowska H. Zarys mechanizmów ewolucji. Warszawa, 2002.

Dodatkowa

1. Dawkins R. Rozplątanie tęczy. Prószyński i S-ka, Warszawa 2001
2. Dawkins R. Samolubny gen. Prószyński i S-ka, Warszawa, 2000
3. Ryszkiewicz.M. Ewolucja. Od wielkiego wybuchu do Homo sapiens. Prószyński i S-ka, Warszawa, 2000.
4. Diamond J. Dlaczego lubimy seks? Ewolucja ludzkiej seksualności. CiS, 1998.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Parazytologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.1547.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Grzegorz Zalesny
Pozostali prowadzący	Grzegorz Zalesny, Paula Zajkowska

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z biologią i ekologią ekto i endopasożytów; przystosowania do pasożytniczego trybu życia; cykle rozwojowe pasożytów; sposoby zarażania żywicieli; chorobotwórczość, metody zwalczania i profilaktyka pasożytów i zoonoz; układ pasożyt-żywiciel; rodzaje materiałów badawczych, metody ich pobierania i konserwacji; metody koproskopowe; metody wykrywania, hodowli oraz identyfikacja pasożytów zwierząt i człowieka
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna systematykę i klasyfikację wybranych grup zwierząt pasożytniczych, ich pochodzenie, biologię, ekologię oraz znaczenie dla zdrowia ludzi i zwierząt;	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
W2	Opisuje morfologię zewnętrzną i wewnętrzną wybranych grup pasożytów w kontekście ich przystosowania do pasożytniczego trybu życia; zna sposoby pozyskiwania, konserwowania, kolekcjonowania zbiorów parazytologicznych;	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
W3	Ma ogólną wiedzę o sposobach zarażania, wywoływanych parazytozach, profilaktyce oraz metodach zwalczania chorób pasożytniczych; charakteryzuje grupy pasożytów o największym znaczeniu praktycznym i ekonomicznym (pasożyty zwierząt hodowlanych oraz utrzymywanych hobbistycznie);	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Obsługuje sprzęt optyczny (mikroskopy badawcze i stereoskopowe) i bezpiecznie pracuje z zakonserwowanym materiałem badawczym;	BH_P6S_UK03, BH_P6S_UO05	Obserwacja pracy studenta
U2	Umie dobrać odpowiednie techniki badawcze (metody zbioru, konserwacji, preparacji, izolacji i identyfikacji) aplikowane w odniesieniu do różnych grup pasożytów; potrafi przeprowadzić podstawową diagnostykę laboratoryjną, hodowlę oraz izolację ważniejszych pasożytów zwierząt i człowieka	BH_P6S_UO05	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta
U3	Potrafi rozpoznawać wybranych przedstawicieli poszczególnych gromad zwierząt pasożytniczych, ich stadia rozwojowe oraz formy dyspersyjne; posługuje się kluczami do oznaczania różnych grup endopasożytów i ektopasożytów;	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Rozumie postępującą złożoność budowy w świecie zwierząt, pozostającą w ścisłym związku z procesem ewolucji, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z hodowlą zwierząt;	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta
K2	Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane w zespole zadania;	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta
K3	Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo i ochronę zwierząt;	BH_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Parazytologia jako dyscyplina naukowa, jej podział, zadania i zakres badań; podstawowe terminy i definicje parazytologiczne; przystosowania do pasożytniczego trybu życia.</p> <p>2. Pasożytnicze pierwotniaki zwierząt i człowieka i wywoływane przez nie parazytozy. Płazińce: skrzelowce (Monogenea), bruzdosawce (Aspidogastrea) i wywoływane przez nie parazytozy.</p> <p>3. Płazińce: przywry digenetyczne (Digenea) i trematodozy zwierząt i człowieka.</p> <p>4. Tasiemce (Cestoda) i cestodozy zwierząt i człowieka.</p> <p>5. Pasożytnicze nicienie (Nematoda) oraz nematodozy roślin, zwierząt i człowieka.</p> <p>6. Nitnikowce (Nematomorpha), kolcogłowy (Acanthocephala), pasożytnicze mięczaki (Mollusca), pijawki (Hirudinea), wrzęchy (Pentastomida) i choroby przez nie wywoływane.</p> <p>7. Pasożytnicze skorupaki (Crustacea), wszy (Anoplura), wszoły (Mallophaga), pchły (Siphonaptera) i roztocze (Acarina) oraz wywoływane przez nie parazytozy; rola kleszczy w epidemiologii chorób bakteryjnych i wirusowych.</p> <p>8. Wybrane zagadnienia z ekologii pasożytnictwa; pojęcia siedliska, transmisji, niszy, filtru i specyficzności.</p> <p>9. Układ pasożyt - żywiciel i warunki jego funkcjonowania.</p> <p>10. Pasożytnictwo a ludzkość: "wielkie epidemie"; "fenomenalne pasożyty".</p>	Wykład
2.	<p>Zasady laboratoryjnego pobierania i konserwowania materiału do badań parazytologicznych; przegląd metod badawczych stosowanych w parazytologii ze szczególnym uwzględnieniem analizy koproskopowej.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów zwierząt mięsożernych (psy, lisy, koty) w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów koniowatych w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Metody hodowli oraz izolacji larw nicieni żołądkowo-jelitowych koni oraz identyfikacja stadiów larwalnych.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów przeżuwaczy w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów świńowatych (świnie, dziki) w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów ptaków domowych i dziko-żyjących w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja ważniejszych pasożytów zajęczaków i gryzoni w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja ważniejszych pasożytów płazów i gadów hodowanych hobbistycznie w oparciu o analizę koproskopową.</p> <p>Przeгляд, wykrywanie i identyfikacja wybranych pasożytów człowieka.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

zoologia bezkręgowców

Literatura

Obowiązkowa

1. Gundlach J.L., Sadzikowski A.B.: Parazytologia i parazytozy zwierząt i człowieka, PWRiL, Warszawa, 2004.
2. Kadłubowski R., Kurnatowska A.: Zarys parazytologii lekarskiej, PZWIL, Warszawa, 2001.
3. Zajac A.M., Conboy G.A.: Veterinary clinical parasitology. Blackwell Publishing, Ames, Iowa, 2006.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Techniki obrazowania w naukach przyrodniczych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.3303.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Sylwia Wierzcholska, Paweł Jarzembowski	
Pozostali prowadzący	Sylwia Wierzcholska, Paweł Jarzembowski	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 6 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studenta z akwizycją obrazu cyfrowego, macierzami obrazu, rodzajem plików graficznych metodami kompresji obrazu.
C2	Przekazanie studentowi wiedzy z zakresu wybranych techniki obserwacji.
C3	Zapoznanie studenta z zasadami tworzenia modeli 3D obiektów makroskopowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	teorie i prawa fizyczne oraz chemiczne mające związek ze zjawiskami przyrodniczymi. Zna zasady działania przyrządów używanych w laboratorium fizycznym i chemicznym	BH_P6S_WG14	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W2	wybrane działy matematyki oraz zna metody statystyczne służące do opisu i interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W3	w zaawansowanym stopniu technologie informacyjne niezbędne w tworzeniu baz danych, opracowaniu statystycznym i graficznym danych oraz tworzeniu prezentacji multimedialnych	BH_P6S_WG03	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zmierzyć wielkości fizyczne i wykonać stosowne obliczenia. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się przyrządami pomiarowymi, sprawnie przeprowadza obliczenia matematyczne. Stosuje metody statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	prawidłowo przeprowadzać obserwacje w laboratoriach biologicznych i w terenie. Interpretuje wyniki oraz formułuje wnioski, wykorzystując terminologię naukową z zakresu biologii korzystając z technik informatycznych	BH_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U3	stosować zasady BHP i ergonomii w laboratoriach i w pracy terenowej. Prawidłowo interpretuje i stosuje przepisy prawne	BH_P6S_UW09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U4	przygotować sprawozdanie, pracę projektową, referat oraz inne prace pisemne lub prezentacje multimedialne. W tym celu wykorzystuje wszelkie dostępne źródła informacji. Samodzielnie lub w grupie wykonuje proste zadania badawcze i eksperymenty z zakresu biologii. Potrafi planować i organizować pracę działając w sposób przedsiębiorczy. Podejmuje właściwe decyzje o doborze technik badawczych i potrafi je zastosować	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW10	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych, uznaje jej znaczenie poznawcze. Ocenia krytycznie posiadaną wiedzę	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz działalności na rzecz środowiska społecznego	BH_P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K3	jest świadomy zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt wynikających z postępu cywilizacyjnego, wspiera idee i działania proekologiczne. Wykazuje etyczne postawy wobec zwierząt	BH_P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>9 x 1h</p> <p>1. Akwizycja obrazu cyfrowego, rodzaje matryc cyfrowych, macierz obrazu, siatka Bayera, sprawność kwantowa sensorów</p> <p>2. Obraz wektorowy a rastrowy. Podstawowe rodzaje operacji cyfrowych, dodawanie i odejmowanie obrazów. Filtrowanie obrazu: usuwanie szumu, maska, filtr liniowy, wykrywanie krawędzi, odejmowanie tła</p> <p>3. Przekształcenia morfologiczne obrazu: erozja, dylatacja, szkieletyzacja, wododział.</p> <p>4. Rodzaje Bezzałogowych Statków Powietrznych, zalety, ograniczenia</p> <p>5. Planowanie nalołów BSP, przepisy krajowe i UE</p> <p>6. Akwizycja danych z wykorzystaniem Bezzałogowych Statków Powietrznych</p> <p>7. Rodzaje czujników, sensory spektralne, termiczne, RGB, LIDAR</p> <p>8. Wskaźniki wegetacyjne wykorzystywane w rolnictwie</p> <p>9. Przykładowe scenariusze nalołów; wykopaliska, uprawy roślin, szkody w środowisku, zbiorowiska roślinne</p>	Wykład
2.	<p>1. Wprowadzenie do programu ImageJ/Fiju: omówienie menu i podstawowych funkcji, kompresja jpg, formaty bezstratne, rozplatanie kanałów</p> <p>2. Przekształcenie obrazu: odsumianie, histogram, zliczanie obiektów,</p> <p>3. Przekształcenia morfologiczne obrazu: erozja, dylatacja, szkieletyzacja, wododział</p> <p>4. Filtrowanie obrazu: usuwanie szum, maskowanie, filtr liniowy, wykrywanie krawędzi, odejmowanie tła</p> <p>5. Transformacja obrazu w dziedzinie częstotliwości: transformacja Fouriera, filtr dolno, górno i środkowoprzepustowy</p> <p>6. Łączenie obrazów w osi Z, X i Y: makrofotografia, parametry łączenia stosu, apertura numeryczna, panorama</p> <p>7. Budowa i obsługa Bezzałogowego Statku Powietrznego</p> <p>8. Dopasowanie mozaik obrazów, tworzenie ortofotomapy, numerycznego modelu terenu, gęstej chmury punktów</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

3.	Zadanie problemowe Problem Based Learning. Wykorzystanie w praktyce zdobytych umiejętności w rozwiązaniu zadania problemowego. Praca w grupach	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
4.	Planowanie i wykonywanie nalołów BSP	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

Brak.

Literatura

Obowiązkowa

1. Broeke J., Perez J. M. M., Pascau J.: Image Processing with ImageJ. Packt Publishing. 2015
2. Wu Q., Merchant F., Castleman K.: Microscope image processing. Elsevier / Academic Press. 2008
3. Lillesand T. M., Kiefer R. W., Chipman J.: Remote Sensing and Image Interpretation, Wiley. 2015
4. Open source software used during the classes: ImageJ / Fiji <https://imagej.net/software/fiji/downloads> metashape: <https://www.agisoft.com/downloads/installer/> Pix4D: <https://www.pix4d.com/product/pix4dcapture> Helicon Focus: <https://www.heliconsoft.com/heliconsoft-products/helicon-focus/>

Dodatkowa

1. ImageJ / Fiji <https://imagej.net/software/fiji/downloads>
2. metashape: <https://www.agisoft.com/downloads/installer/>
3. Pix4D: <https://www.pix4d.com/product/pix4dcapture> Helicon Focus: <https://www.heliconsoft.com/heliconsoft-products/helicon-focus/>



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zachowanie ptaków Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.2748.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Joanna Rosenberger
Pozostali prowadzący	Joanna Rosenberger

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu behawioru ptaków, zrozumienie znaczenia zachowań i mechanizmów nimi sterujących, oceny zachowań i metodyki badań behawioralnych, a także praktycznego wykorzystania tej wiedzy.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zachowania ptaków domowych i wolnożyjących	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	interakcje ewolucyjne, środowiskowe i behawioralne	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W3	przyczyny i zmienność zachowań ptaków	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić obserwacje terenowe zachowań ptaków	BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW09	Projekt
U2	zaplanować doświadczenie badające zachowanie ptaków	BH_P6S_UO05	Projekt
U3	potrafi korzystać z materiałów źródłowych w języku angielskim i polskim	BH_P6S_UK03, BH_P6S_UK11	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	dokształcania się i krytycznej oceny treści naukowych i popularnonaukowych	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta
K2	kierowania pracą swoją oraz zespołu naukowego prowadzącego badania	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K3	przeprowadzenia dyskusji na tematy związane z zachowaniem ptaków	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zachowanie zwierząt – historia badań, podstawowe pojęcia, metody badań. 2. Przystosowania behawioralne ptaków do zajmowanych przez nie środowisk nie przekształconych przez człowieka. Zmienność zachowań ptaków w środowisku zurbanizowanym. 3. Praktyczne zastosowanie znajomości zachowań ptaków w obserwacjach terenowych. 4. Znajomość zachowań ptaków w warunkach hodowlanych, a poprawa dobrostanu zwierząt. Zachowania patologiczne i nietypowe – przyczyny i konsekwencje. 5. Wykorzystanie potencjału ewolucyjnego zachowań w prowadzeniu hodowli ptaków. 6. Ewolucja zachowań lęgowych ptaków. 7. Zachowania godowe ptaków – łączenie się w pary i systemy kojarzenia. 8. Zachowania lęgowe ptaków – budowa gniazd. 9. Zachowania lęgowe ptaków – inkubacja i opieka nad potomstwem. 10. Zachowania lęgowe ptaków – pasożytnictwo lęgowe. 11. Zachowania obronne i mobbingujące. 12. Migracje i sposoby nawigacji. 13. Sposoby komunikacji ptaków. 14. Zdolności poznawcze ptaków część I. Fizjologiczny i ewolucyjny kontekst rozwoju zdolności poznawczych. 15. Zdolności poznawcze ptaków część II. Przykłady badań, które pozwalają na poznawanie zdolności poznawczych ptaków. 	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Metody badania zachowań zwierząt: wady i zalety obserwacji prowadzonych w naturalnym środowisku oraz planowania doświadczeń w kontrolowanych warunkach. Problematyka obiektywności w prowadzeniu obserwacji.</p> <p>2. Praktyczne wykorzystanie metody kodowania do określania osobowości i habituacji zwierzęcia.</p> <p>3. Wykonywanie etogramów dla ptaków domowych utrzymywanych na wiacie dydaktycznej.</p> <p>4. Wykonywanie etogramów dla ptaków utrzymywanych we Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym. *</p> <p>5. Wykonywanie etogramów dla ptaków utrzymywanych we Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym. *</p> <p>6. Prowadzenie obserwacji terenowych i planowanie doświadczeń w terenie. **</p> <p>7. Prowadzenie obserwacji terenowych i planowanie doświadczeń w terenie. **</p> <p>8. Przedstawienie przez studentów wyników przeprowadzonych badań. Wspólne omówienie mocnych i słanych stron każdego z projektów.</p> <p>9. Projekt gniazda – studenci realizują projekt przykładowego gniazda dla wybranego gatunku ptaka (zbierania materiału gniazdowego, ocena materiału gniazdowego pod względem jego przydatności i właściwości).</p> <p>10. Projekt gniazda – studenci realizują projekt przykładowego gniazda dla wybranego gatunku ptaka (budowa gniazda, ocena jego właściwości konstrukcyjnych i fizycznych zależnie od użytych materiałów).</p> <p>11. Omówienie przez studentów tekstów źródłowych z literatury popularnonaukowej – behawior dobierania się w pary u ptaków, zachowania związane z okresem lęgowym.</p> <p>12. Omówienie przez zespoły studentów tekstów źródłowych z literatury popularnonaukowej – zdolności poznawcze ptaków.</p> <p>13. Omówienie przez zespoły studentów tekstów źródłowych z literatury naukowej anglojęzycznej – przegląd najnowszych badań, wpływ czynników środowiskowych na zachowanie ptaków.</p> <p>14. Omówienie przez zespoły studentów tekstów źródłowych z literatury naukowej anglojęzycznej – przegląd najnowszych badań, planowanie doświadczeń behawioralnych w laboratoriach.</p> <p>15. Kompilacja zdobytych w ramach kursu umiejętności i wiedzy (zaliczenie przedmiotu w formie pisemnej, napisanie krótkiego artykułu popularnonaukowego na ćwiczeniach).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Literatura

Obowiązkowa

1. Wprowadzenie do ekologii behawioralnej (2001), N.B. Davies i J.R. Krebs, Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Ptasia inteligencja. Rozważania nad intelektem ptaków (2018), N. Emery, Multico.
3. Ewolucja piękna. Jak darwinowska teoria wyboru partnera kształtuje świat zwierząt i nas samych (2019), R. O. Prum, Copernicus Center Press.
4. The Wisdom of Birds (2011), T. Birhead, Bloomsbury Paperbacks.

Dodatkowa

1. Geniusz ptaków (2017), J. Ackerman, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
2. Tak zwane zło (2004), K. Lorenz, PIW Państwowy Instytut Wydawniczy.
3. Measuring Behaviour: An Introductory Guide (2007), P. Martin, Cambridge University Press
4. Sekrety ptaków. Fascynujący świat ptasich zmysłów (2012) T. Birhead, Galaktyka



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy ekonomii Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.1625.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Stanisław Minta	
Pozostali prowadzący	Stanisław Minta	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład e-learning: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zrozumienie jak funkcjonuje współczesna gospodarka rynkowa. Szczególny akcent położony jest na ekonomiczne uwarunkowania działania agrobiznesu.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student ma ogólną wiedzę o rynku i jego funkcjonowaniu	BH_ P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma wiedzę o specyficznych uwarunkowaniach ekonomicznych produkcji zwierzęcej i roślinnej.	BH_ P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi uwzględnić aspekty ekonomiczne w projektach z zakresu hodowli zwierząt.	BH_ P6S_UO05	Zaliczenie pisemne
U2	Student potrafi wykonać proste kalkulacje kosztów, przychodów i zysków lub strat przydatne przy prowadzonej hodowli zwierząt.	BH_ P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotowy do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	BH_ P6S_KO05	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Ekonomia jako nauka. Podstawowe zagadnienia ekonomiczne.;</p> <p>Rynek wprowadzenie.</p> <p>Popyt i podaż oraz ich determinanty.</p> <p>Równowaga rynkowa. Konkurencja i struktury rynkowe.</p> <p>Przedsiębiorstwo i otoczenie gospodarcze.</p> <p>Koszty, przychody i zyski.</p> <p>Pieniądz. Bezrobocie. Inflacja.</p> <p>Niedoskonałości rynku i cykle koniunkturalne w gospodarce.</p> <p>Polityka gospodarcza państwa</p>	Wykład e-learning

Wymagania wstępne

podstawy matematyki

Literatura

Obowiązkowa

1. Rekowski M., 2015: Mikroekonomia. Wyd. Contact. Poznań.
2. Milewski R., Kwiatkowski E., (red.), 2018: Podstawy ekonomii. Wyd. IV, PWN. Warszawa.
3. Mierzejewska-Majcherek J., 2018: Podstawy ekonomii. Wyd. DIFIN. Warszawa.

Dodatkowa

1. Prezentacje multimedialne z zakresu ekonomii dostępne na portalu ekonomicznym Narodowego Banku Polskiego (www.nbportal.pl).
2. Dane ekonomiczne gromadzone przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie (www.stat.gov.pl)
3. Biznes.gov.pl - Serwis informacyjno-usługowy dla przedsiębiorcy, (<https://www.biznes.gov.pl/pl>)
4. Beksiak J., 2014: Ekonomia. Kurs podstawowy. Wydanie 2. Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zoo technika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2A.1674.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Kapała	
Pozostali prowadzący	Anna Kapała	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy na temat podstawowych pojęć z prawoznawstwa i prawa cywilnego, wykształcenie umiejętności praktycznych w zakresie wyszukiwania źródeł prawa, rozumienia przepisów prawnych, i ich odpowiedniego zastosowania. Zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i zasadami ochrony i korzystania z poszczególnych przedmiotów własności intelektualnej w kategoriach: prawa autorskiego oraz własności przemysłowej.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu prawa cywilnego, autorskiego i prawa własności przemysłowej	BH_P6S_WK04, BH_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student posiada umiejętność wyszukiwania, analizowania i interpretowania przepisów prawa cywilnego i ochrony własności intelektualnej. Ma świadomość zmienności norm prawnych i potrzeby uzupełniania wiedzy o nich.	BH_P6S_UU13, BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i do wykorzystywania jej w swojej pracy zawodowej oraz do przestrzegania zasad ochrony własności intelektualnej.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KO05	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Źródła prawa (1h) 2. przepis prawny i norma prawna (1h) 3. podmioty prawa, zdolność prawna i zdolność do czynności prawnych (1h) 4. formy i rodzaje czynności prawnych (1h) 5. pojęcie własności intelektualnej, przedmiot i podmiot prawa autorskiego (1h) 6. treść autorskich praw osobistych i autorskich praw majątkowych (1h) 7. pojęcie plagiatu, piractwa i dozwolonego użytku osobistego (1h) 8-9. ochrona w prawie własności przemysłowej, w tym ochrona znaku towarowego, wzoru przemysłowego, wzoru użytkowego, oznaczeń geograficznych, wynalazku (2h)	Wykład

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuciński J. (red.), 2016, Zarys prawa, Wolters Kluwer, Warszawa;
2. K. Czub, Prawo własności intelektualnej, Wolters Kluwer, Warszawa 2021
3. Akty prawne: Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny t.j. t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1360. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1062 z późn. zm. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 324 z późn. zm.

Dodatkowa

1. D. Wetoszka, Prawo własności intelektualnej, Beck, Warszawa 2019
2. G. Michniewicz, Prawo własności intelektualnej, C.H. Beck, Warszawa 2022
3. H. Henzler-Żakowska, Wynalazek biotechnologiczny, Scholar, Warszawa 2006



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Etyka

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 00000000WN.IoFFHS.0655.23
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Łukasz Kaszkowiak
Pozostali prowadzący	Łukasz Kaszkowiak

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6, Semestr 7, Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami etyki oraz głównymi doktrynami etycznymi.
C2	Uświadomienie współczesne problemów etycznych: aborcja, samobójstwo, eutanazja, tolerancja, równość, pacyfizm.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wykłady z tego przedmiotu przedstawiają etykę z dwojakiej perspektywy: teoretycznej refleksji nad moralnością oraz tzw. etyki praktycznej, uwikłanej w problemy cywilizacyjne. Prezentują zarówno główne doktryny etyczne, takie jak etyka Arystotelesa czy Kanta, sięgają też po wybrane dylematy etyczne współczesności: aborcję, samobójstwo czy eutanazję. Poruszają trudne tematy związane z oceną moralną ludzkich zachowań.	Wykład

Wymagania wstępne

Wykłady są próbą przedstawienia etyki w jej dwojakim znaczeniu: jako teoretycznej refleksji nad moralnością (rozumowej teorii dobra i zła) oraz jako tzw. etyki praktycznej, uwikłanej we współczesne problemy cywilizacyjne. Prezentują zarówno główne doktryny etyczne, takie jak etyka Arystotelesa czy Kanta, ale sięgają też po wybrane dylematy etyczne współczesności: aborcję, samobójstwo czy eutanazję. Poruszają trudne tematy związane z oceną moralną ludzkich zachowań.

Literatura

Obowiązkowa

1. Hołówka J., Etyka w działaniu, Warszawa 2002, Prószyński i S-ka.
2. Russ J., Współczesna myśl etyczna, Warszawa 2006, PAX.
3. Singer P. (red.), Przewodnik po etyce, Warszawa 2002, KiW.

Dodatkowa

1. Singer P., Etyka praktyczna, Warszawa 2007, KiW.
2. Vardy P., Grosch P., Etyka, Wyd. II, Poznań 2010, Zysk i S-ka.
3. Woleński J., Hartman J., Wiedza o etyce, Warszawa 2009, Wydawnictwo Szkolne PWN.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Komunikacja interpersonalna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 0000000WN.IoFFHS.1092.23
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka
Pozostali prowadzący	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka
Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6, Semestr 7, Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18
	Liczba punktów ECTS 2.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z zagadnieniami komunikowania się, zarówno werbalnego (słownego), jak i niewerbalnego (gesty, mimika, brzmienie głosu itd.);
C2	Uczenie zasad skutecznego porozumiewania się, uwrażliwienie na bariery w relacjach, omawianie specyfiki komunikowania się w Internecie.
C3	Pokazanie, jaką rolę odgrywa komunikowanie w autoprezentacji i wystąpieniach publicznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pojęcie komunikacji interpersonalnej. Wpływ percepcji na proces komunikowania się. Komunikowanie się niewerbalne - współpraca ze słowami oraz udział w ustalaniu relacji osobowej w interakcji. Zasady skutecznej komunikacji. Bariery w komunikowaniu. Komunikowanie informacyjne a komunikowanie perswazyjne. Komunikowanie w Internecie. Rola komunikowania w autoprezentacji. Wystąpienia publiczne. Konflikty interpersonalne - sposoby ich rozwiązywania. Komunikacja asertywna na tle innych strategii: dominującej, manipulacyjnej i uległej. Zasady komunikacji w grupie. Debata - podstawy erystyki. Komunikacja międzykulturowa. Repetytorium.	Wykład

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Aronson E., Pratkanis A., Wiek propagandy. Używanie i nadużywanie perswazji na co dzień. Warszawa 2009, Wyd. Naukowe PWN.
2. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M., Psychologia społeczna. Serce i umysł, Warszawa 2012, Zysk i S-ka.
3. Hulewska A., Asertywność w ćwiczeniach, Warszawa 2014, Samo Sedno.

Dodatkowa

1. Nęcki Z., Komunikacja międzyludzka, Kraków 2000, WPB.
2. Sikorski W., Niewerbalna komunikacja interpersonalna, Warszawa 2013, Difin.
3. Strelau J. (red.), Psychologia. Podręcznik akademicki. Tom III: Jednostka w społeczeństwie i elementy psychologii stosowanej, Gdańsk 2000, GWP.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Metody skutecznej nauki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 00000000WN.IoFFHS.1267.23
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka
Pozostali prowadzący	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka
Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6, Semestr 7, Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18
	Liczba punktów ECTS 2.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>W wyniku osiągnięcia założonego celu przedmiotu METODY SKUTECZNEJ NAUKI student zdobywa umiejętność sprawnego posługiwania się zasobami swojej pamięci oraz osiąga maksimum potencjału intelektualnego. Docenia wagę systematyczności, planowania, efektywnego zarządzania czasem, buduje podstawy myślenia kreatywnego. Przyswaja także umiejętność szybkiego, orientacyjnego czytania oraz czytania pogłębionego i krytycznego. Zapoznaje się z różnymi rodzajami pamięci wraz z konkretnymi sposobami jej usprawniania. Osiągając założone cele przedmiotu student zna także podstawy funkcjonowania oraz higieny pracy mózgu, udoskonala pamięć, koncentrację, umiejętności językowe, inteligencję werbalną. Potrafi świadomie kształtować właściwe nawyki, ułatwiające przyswajanie i hierarchizowanie informacji.</p>
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna terminologię stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych, rozumie jej źródła i zastosowania w dziedzinach pokrewnych. Student rozumie zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Konfrontować swoje opinie z innymi i wyjaśnia je za pomocą terminologii naukowej. Proponować możliwości rozwiązania niektórych problemów. Potrafi poszukiwać informacji, analizować je i kreatywnie je wykorzystywać.		Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do systematycznego aktualizowania wiedzy i ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie. Jest gotów wspierać i organizować proces uczenia się innych.		Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do treningu pamięciowego 2. Pamięć wizualna, werbalna przestrzenna 3. Podstawy treningu mózgu 4. SWP - podstawowa zasada pamięciowa 5. Myślenie lateralne. Edward de Bono. 6. Kreatywne myślenie. Ćwiczenia 7. Mnemotechniki i systemy zapamiętywania. Teoria i ćwiczenia praktyczne. 8. Metoda Łańcuchowa, Mapy Myśli, Pałac Pamięci. 9. Doskonalenie umiejętności językowych - teoria i ćwiczenia praktyczne z zakresu kompetencji werbalnej - językowe gry umysłowe, anagramy, metafory. 10. Aktywny program edukacji osobistej - plan działania, mnemotechniki, zarządzanie czasem, ustalanie priorytetów. 11. Czytanie krytyczne i szybkie czytanie orientacyjne. 12. Stres a praca mózgu. Metody relaksacyjne. 13. Zasady efektywnego przyswajania informacji. Czas i miejsce nauki, zapobieganie znużeniu. 14. Higiena pracy umysłowej. Żywnienie mózgu. 15. Podsumowanie teorii przedmiotu. Repetytorium. 	Wykład
----	---	--------

Literatura

Obowiązkowa

1. R. Fry, Jak się uczyć, przeł. B. Józwiak, Poznań 2018.
2. N. Minge, K. Minge, Jak uczyć się szybciej i skuteczniej, Warszawa 2017.
3. B. Boral, T. Boral, Techniki zapamiętywania, Warszawa 2013.

Dodatkowa

1. P. Mechło, J. Grzelka, Trening intelektu. Wyćwicz pamięć, koncentrację i kreatywność w 31 dni, Gliwice 2018. .
2. T. P. Alloway, Trening umysłu dla bystrzaków, przeł. L. Sielicki, Gliwice 2013.
3. E. Bernard, W. Endres, Tak się uczyć jest super, przeł. S. Żydenko, Białystok 2006.
4. P. Michelin, Potencjał pamięci, przeł. A. Zdziemborska, Ożarów Mazowiecki 2012



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Planowanie kariery i podstawy wiedzy o rynku pracy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 0000000WN.IoFFHS.1583.23
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka
Pozostali prowadzący	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6, Semestr 7, Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z mozaikowością rynku pracy;
C2	uwrażliwianie na cenione przez pracodawców cechy pracowników;
C3	przybliżanie mechanizmów rynku pracy i zwracanie uwagi na nadużycia w sytuacjach trudnych;

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	myśleć i działać kreatywnie;		Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	dokształcać się przez całe życie;		Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wymagania i ograniczenia współczesnego rynku pracy. Pracownik w świecie ponowoczesnym. Koniec ery etatów - mozaikowość rynku pracy. Rodzaje inteligencji, uczucia w sytuacji zawodowej. Role pracownicze, znaczenie ról zadaniowych. Koncepcja „Lis i jeź” - specjalizacja w kształtowaniu kompetencji pracowniczych. Personal branding. Cechy przywódcy. Zarządzanie karierą: formułowanie celów, zarządzanie czasem, planowanie, determinanty odporności na presję czasu i stres. Antropologia przestrzeni, budowanie przyjaznego otoczenia. Mechanizmy rynku pracy: zasady budowania relacji w kontaktach z osobowościami sprężynującymi, komunikacja w sytuacjach trudnych, korporacyjny poker, relacje toksyczne, destrukcyjny wpływ technik manipulacyjnych. Ochrona przed nadużyciami w relacji trudnej, rodzaje przemocy, syndrom współzależnienia, doświadczenie bezradności i bierności. Repetytorium.	Wykład

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Clayton M., Zarządzanie czasem. Jak efektywnie planować i realizować zadania, Warszawa 2011, Samo Sedno.
2. Zimbardo P.G., Gerring R.J., Psychologia i życie, Warszawa 2012, Wyd. Naukowe PWN.
3. Santorski J., Alchemia kariery, Warszawa 2012, Dom Wydawniczy Jarosław Szulski & CO.

Dodatkowa

1. Goleman D., Inteligencja społeczna, Poznań 2013, Rebis.
2. Seligman M.E., Optymizmu można się nauczyć: jak zmienić swoje myślenie i swoje życie, Poznań 2002, Media Rodzina.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Psychologia społeczna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu 0000000WN.IoFFHS.2155.23
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów wszystkie	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Michał Lubicz Miszewski
Pozostali prowadzący	Michał Lubicz Miszewski

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6, Semestr 7, Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przybliżenie studentom zasad rządzących poznaniem społecznym, uwrażliwienie słuchaczy na zjawiska wpływu społecznego i manipulacji, przekazanie studentom wiedzy na temat podstawowych kompetencji ułatwiających radzenie sobie w sytuacjach społecznych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	złożone zasady funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.		Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	uczyć się samodzielnie w sposób celowy.		Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	systematycznego aktualizowania swojej wiedzy.		Kolokwium

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Psychologia społeczna - główne kierunki zainteresowań oraz metody badawcze Wpływ społeczny i konformizm Wzorce poznania społecznego Atrakcyjność interpersonalna Autoprezentacja - strategie i techniki Postawy społeczne, sposoby ich kształtowania oraz zmiany Stereotypy i uprzedzenia społeczne Agresja interpersonalna Postawy i zachowania prospołeczne Procesy grupowe: grupy społeczne a grupy zadaniowe, właściwości grup społecznych, podstawowe procesy grupowe, facylitacja i próżniactwo społeczne Problemy przywództwa Dialog międzykulturowy Umiejętności społeczne Psychologia tłumu Repetytorium	Wykład

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza humanistyczna z zakresu szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M., Psychologia społeczna. Serce i umysł, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Warszawa 2012.
2. Aronson E., Aronson J., Człowiek istota społeczna, PWN, Warszawa 2020.
3. Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2022.
4. Cialdini R., Kenrick T., Neuberg S., Psychologia społeczna, Gdańsk 2006.

Dodatkowa

1. Doliński D., Techniki wpływu społecznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
2. Wojciszke B., Psychologia społeczna, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2021.
3. Zimbardo Ph., Efekt Lucyfera. Dlaczego dobrzy ludzie czynią zło?, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
4. Wojciszke B., Psychologia miłości, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2021.
5. Le Bon G., Psychologia tłumu, Wydawnictwo vis-a-vis Etiuda, Kraków 2020.
6. Doliński D., Grzyb T., Sto technik wpływu społecznego, Smak Słowa, Sopot 2022.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Mathematical statistics Educational subject description sheet

Basic information

Field of study animal husbandry	Education cycle 2023/24
Speciality -	Subject code BD000000BZON.I2B.3068.23
Department The Faculty of Biology and Animal Science	Lecture languages English
Study level First-cycle (engineer) programme	Mandatory optional
Study form Part-time	Block major subjects
Education profile General academic	Subject related to scientific research No
	Subject shaping practical skills No
Teacher responsible for the subject	Joanna Szyda
Other teachers conducting classes	Joanna Szyda, Michalina Jakimowicz, Barbara Kosińska-Selbi

Period Semester 2	Examination graded credit	Number of ECTS points 2.0
	Activities and hours lecture: 9 laboratory classes: 9	

Goals

C1	The student learns the basics of mathematical statistics and its practical application. In particular, the student learns how to perform statistical analysis of a data, hypotheses testing, statistical inference, modeling the relationship between variables. These skills allow for data analysis and proper interpretation of its results.
----	---

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	The graduate knows and understands the principles of conducting research in the natural sciences.	BH_P6S_WG12	written credit, oral credit, active participation, test
W2	The graduate knows and understands issues in the field of statistics.	BH_P6S_WG02	written credit, oral credit, active participation, test
Skills - Student can:			
U1	The graduate is able to use basic information technologies for processing information.	BH_P6S_UW04	written credit, oral credit, active participation, test

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introductory lecture 2. Random variables 3. Populations and samples 4. Hypothesis testing and parameter estimation 5. Test 6. Chi-2 test 7. F test 8. Nonparametric tests 9. Summary of the material, analysis of examples, discussion 10. Correlation 11. Linear regression 12. Nonlinear regression 13. Determination of the quality of fit of the linear and non-linear regression equations 14. Analysis of variance 15. Summary of the material, analysis of examples, discussion 	lecture
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introductory labs 2. Random variables 3. Populations and samples 4. Hypothesis testing and parameter estimation 5. Test 1 6. Test t 7. Chi-2 test 8. Test F 9. Test 2 10. Correlation 11. Linear regression 12. Nonlinear regression 13. Determination of the quality of fit of the linear and non-linear regression equations 14. Analysis of variance 15. Presentation of the project results, completion of exercises 	laboratory classes

Literature

Obligatory

1. Hawkins, D. (2005) Biomeasurement. Understanding, analysing, and communicating data in the biosciences. Oxford University Press

Optional

1. Collett, D. (1991) Modelling Binary Data, Chapman and Hall
2. Draper, N.R., Smith, H. (1998) Applied Regression Analysis, Wiley
3. Ruxton and Colegrave (2003) Experimental design for the life sciences.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Statystyka matematyczna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I2B.2382.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Joanna Szyda, Magda Mielczarek	
Pozostali prowadzący	Joanna Szyda, Magda Mielczarek, Michalina Jakimowicz	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zdobywa wiedzę z zakresu podstaw statystyki matematycznej oraz nabywa umiejętności jej praktycznego zastosowania. W szczególności, student nabywa umiejętności wykonania statystycznego opisu próby danych, testowania hipotez, wnioskowania statystycznego, modelowania zależności pomiędzy cechami oraz zmienności cech. Wiadomości te pozwalają na samodzielne przeprowadzenie analizy danych oraz interpretację wyników takiej analizy.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	metody statystyczne wykorzystywane w modelowaniu, opisie i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych.	BH_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	na podstawie zebranych danych oraz uzyskanych wyników analizy statystycznej sformułować poprawne wnioski.	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Samodzielnej analizy statystycznej i prawidłowego wyciągania wniosków	BH_P6S_KK02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Wykład organizacyjny 2. Pakiet R - podstawowe narzędzie pracy 3. Statystyka: wprowadzenie 4. Testowanie hipotez i estymacja parametrów 5. Najczęściej wykorzystywane testy statystyczne I 6. Najczęściej wykorzystywane testy statystyczne II 7. Korelacja i regresja 8. Analiza wariancji 9. Podsumowanie i dyskusja	Wykład
2.	1. Pakiet R - podstawowe narzędzie pracy 2. Testowanie hipotez i estymacja parametrów 3.-6. Najczęściej wykorzystywane testy statystyczne 7. Korelacja i regresja 8. Analiza wariancji. Kolokwium. 9. Podsumowanie i dyskusja	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

-

Literatura

Obowiązkowa

1. Hawkins, D. (2005) Biomeasurement. Understanding, analysing, and communicating data in the biosciences. Oxford University Press
2. Biecek P. (2008). Przewodnik po pakiecie R. Wydawnictwo: Oficyna Wydawnicza GIS
3. Łomnicki A. (2014). Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN

Dodatkowa

1. Collett, D. (1991) Modelling Binary Data, Chapman and Hall
2. Draper, N.R., Smith, H. (1998) Applied Regression Analysis, Wiley
3. Ruxton and Colegrave (2003) Experimental design for the life sciences.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biochemia

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4A.0163.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Agnieszka Bartmańska, Ewa Huszcza
Pozostali prowadzący	Agnieszka Bartmańska

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Dostarczanie informacji na temat związków budujących komórki
C2	Opis procesów chemicznych zachodzących w żywych organizmach
C3	Nauczenie technik laboratoryjnych stosowanych w biochemii

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe cząsteczki budujące żywe organizmy i metabolizm komórki	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Kolokwium
W2	podstawową metodykę prowadzonych eksperymentów biochemicznych	BH_P6S_WG12	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	prawidłowo zinterpretować wyniki	BH_P6S_UO05	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	realizowania zadań w niewielkich zespołach i pogłębiania wiedzy	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Metabolizm – podstawowe pojęcia.</p> <p>Aminokwasy.</p> <p>Budowa i właściwości białek.</p> <p>Enzymy.</p> <p>Witaminy, koenzymatyczne funkcje witamin.</p> <p>Węglowodany.</p> <p>Glikoliza.</p> <p>Przemiany pirogronianu.</p> <p>Cykl kwasu cytrynowego.</p> <p>Łańcuch oddechowy.</p> <p>Tłuszcze.</p>	Wykład

2.	<p>1. T. Aminokwasy i białka.</p> <p>P. Rozdział i identyfikacja aminokwasów metodą chromatografii bibułowej (4.3.2).</p> <p>Wykazanie właściwości buforujących białek (4.1.3). Wytrącanie białek z wyciągu wodnego ziemniaka (4.2.1). Wyznaczenie punktu izoelektrycznego kazeiny (ćw. 4.1.2)</p> <p>2. T. Enzymy.</p> <p>P. Enzymy. Działanie hydrolaz: ureazy, pepsyny i oksydoreduktaz: oksydazy fenolowej i katalazy (7.1.1.1, 7.1.1.2a, 7.1.2.1, 7.1.2.2a).</p> <p>3. T. Kolokwium 1: aminokwasy, białka, enzymy</p> <p>P. Witaminy. Reakcje barwne witamin (6.2.1, 6.2.2). Oznaczanie zawartości witaminy C w materiałach roślinnych (instrukcja 2).</p> <p>4. T: Koenzymy, koenzymatyczne funkcje witamin.</p> <p>P: Oznaczanie aktywności b-amylazy (7.2.1).</p> <p>5. T. Glikoliza i cykl Krebsa.</p> <p>P. Hydroliza lipidów mleka za pomocą lipazy trzustkowej (instrukcja 4), rozdział steroli metodą chromatografii cienkowarstwowej (instrukcja 5).</p> <p>6. T. Kolokwium 2: koenzymy, przemiany pirogronianu, glikoliza</p> <p>P: Cykl Krebsa P. Potencjometryczne oznaczanie metabolitów cyklu Krebsa (instrukcja 6).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

Chemia

Literatura

Obowiązkowa

1. • STRYER L. „Biochemia”, Wyd. PWN, 2003
2. • HAMES B. D., HOOPER N. „Krótkie wykłady z biochemii”, Wyd. PWN, 2007
3. • CAGARA C., RESPONDEK S., SIEWIŃSKI A. „Ćwiczenia z biochemii”, Wyd. UP we Wrocławiu, 2005

Dodatkowa

1. • Murray R., Granner D., Mayes P., Rodwell V. „Biochemia Harpera”, Wyd. lekarskie PZWL, Warszawa, 1995



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Fizjologia zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.0703.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Dorota Mišta
Pozostali prowadzący	Dorota Mišta, Bożena Króliczewska, Albert Czerski, Edyta Wincewicz, Ewa Pecka-Kiełb, Jolanta Bujok

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu fizjologii zwierząt i wskazanie jej praktycznego zastosowania.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	najważniejsze procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie zwierząt gospodarskich	BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Kolokwium
W2	zależności pomiędzy fizjologią zwierząt gospodarskich a środowiskiem ich bytowania	BH_P6S_WG05	Egzamin pisemny, Kolokwium
W3	cel i konieczność wykonywania prostych pomiarów diagnostycznych i badań laboratoryjnych u zwierząt	BH_P6S_WG12	Egzamin pisemny, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	potrafi wskazać związki anatomiczno-czynnościowe między poszczególnymi narządami i układami	BH_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
U2	zna podstawowe normy fizjologiczne dotyczące pracy poszczególnych układów i narządów w organizmie zwierząt i potrafi na ich podstawie ocenić zdrowie oraz kondycję zwierzęcia	BH_P6S_UW09	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
U3	potrafi określić i przewidzieć ryzyko, jakie może wynikać z zaburzeń poszczególnych układów	BH_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadku
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	BH_P6S_KK01	Egzamin pisemny, Kolokwium, Studium przypadku
K2	potrafi w sposób odpowiedzialny odnosić się do zwierząt	BH_P6S_KR03	Egzamin pisemny, Kolokwium, Studium przypadku

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aparat ruchu. Mięśnie. 2. Układ nerwowy jako system przekazywania informacji w organizmie 3. Fizjologia serca i naczyń krwionośnych 4. Układ dokrewny. Rola hormonów w utrzymaniu homeostazy. 5. Układ oddechowy. Wymiana gazowa i mechanizm oddychania u ssaków. 6. Płyny ustrojowe. Skład i funkcje krwi i chłonki. 7. Budowa i czynności układu pokarmowego zwierząt monogastrycznych. 8. Fizjologia przedżołądków przeżuwaczy 9. Podstawy rozrodu zwierząt gospodarskich. 	Wykład

2.	<p>1. Układ mięśniowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza krzywej skurczu pojedynczego, tężcowego niepełnego i tężcowego pełnego mięśnia szkieletowego • Analiza krzywej skurczu mięśnia gładkiego • Skurcz izotoniczny, izometryczny i auksotoniczny <p>2. Układ nerwowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka – mięśnie. • Łuk odruchowy. • Badanie odruchów u człowieka • Badanie receptorów skórnych • Hipnoza zwierzęca <p>3. Układ krążenia (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka – układ nerwowy • Cykl pracy serca • Osluchiwanie tonów serca • Badanie częstości tętna <p>4. Układ krążenia (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Układ bodźcowo-przewodzący w sercu. Przewiązki Stanniusa • Elektrokardiografia • Pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową <p>5. Układ oddechowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka - układ krążenia i hormony • Spirometria (pomiar pojemności życiowej płuc i jej składowych) • Zapisywanie ruchów oddechowych klatki piersiowej • Oznaczanie częstości oddechów przed i po wysiłku fizycznym <p>6. Krew (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka - układ oddechowy • Budowa i funkcje erytrocytów • Oglądanie krwinek czerwonych płaza, ptaka i ssaka • Grupy krwi <p>7. Krew (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leukocyty i ich funkcje • Różnicowanie form leukocytów w preparatach barwionych krwi <p>8. Układ pokarmowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka – krew • Badanie aktywności pepsyny w różnych warunkach środowiska • Podstawowe procesy zachodzące w żwaczu • Oglądanie pierwotniaków w treści żwacza <p>9. Układ rozrodczy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartkówka – układ pokarmowy • Poród fizjologiczny u zwierząt gospodarskich 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

1. chemia
2. biofizyka
3. biochemia
4. zoologia

Literatura

Obowiązkowa

1. Krzymowski T., Przała J. (red.): Fizjologia Zwierząt. PWR i L, Warszawa 2015.
2. Dusza L. (red.): Fizjologia Zwierząt z elementami anatomii. Wyd. UW-M, Olsztyn 2001.
3. Zawadzki W., Zięba D., Dejneka J. (red.): Fizjologia Zwierząt. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. AR we Wrocławiu, Wrocław 2001.
4. Engelhardt W. (red): Fizjologia zwierząt domowych. Tom 1-2. Galaktyka, Łódź 2011.

Dodatkowa

1. Loeffler K.: Anatomia i fizjologia zwierząt domowych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2013.
2. Zawadzki W. (red): Fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław 2008.
3. Knut Schmidt-Nielsen: Fizjologia zwierząt : adaptacja do środowiska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.
4. Konturek S.: Fizjologia człowieka. Tom I-V. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2003.
5. Traczyk W., Trzebski A.: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2015



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Genetyka

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.0761.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Kruszyński
Pozostali prowadzący	Wojciech Kruszyński

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu przedstawione są zagadnienia obejmujące zagadnienia genetyki klasycznej z elementami molekularnymi i wybranymi zagadnieniami genetyki populacyjnej.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	W1- student zna podstawowe prawa i zagadnienia z zakresu podstaw genetyki, w tym: cytogenetyki, genetyki procesu formowania płci, genetyki rozwoju i genetyki populacji i cech ilościowych	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	U1- student potrafi analizować i interpretować zjawiska genetyczne oraz zagadnienia związane z dziedziczeniem mendelowskim (także w zakresie cech sprzężonych i związanych z płcią), cech sprzężonych autosomalnych	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	K1 - wykazuje zainteresowanie aktualizacją wiedzy zakresu biologii	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA WYKŁADÓW (9 godz.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe koncepcje genetyczne i prawa genetyczne. Jądrowy i mitochondrialny DNA. 2. Budowa i morfologia chromosomów. Aberracje strukturalne i liczbowe chromosomów. 3. Replikacja DNA. Biosynteza białka. Przebieg procesów replikacji, transkrypcji i translacji. Kod genetyczny. Struktura genu. Mechanizmy regulacji ekspresji genu. 4. Markery genetyczne, mapy genomu jądrowego. Wykorzystanie markerów genetycznych. 5. Modyfikacje genetyczne i metody analizy genomu. 6. Mutacje genowe i genomowe. Czynniki mutagenne chemiczne i fizyczne. Mutageneza spontaniczna oraz indukowana. 7. Wady rozwojowe i choroby genetyczne. Determinacja i dziedziczenie płci. Zaburzenia procesu formowania się płci. 8. Mechanizmy dziedziczenia cech monogenowych, niezależnych i sprzężonych. Współdziałanie genów z różnych loci i plejotropia. 9. Prawo Hardy-Weinberga. Czynniki zmieniające frekwencje genów i genotypów w populacji. 	Wykład
2.	<p>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA ĆWICZEŃ (9x2 godz 18godz.):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dziedziczenie jednej i kilku cech niezależnych. 2. Współdziałanie par alleli w wyznaczaniu jednej cechy 3. Budowa chromosomu i badanie kariotypu. Serie alleli. Polimorfizm genetyczny. Grupy krwi ludzi. 4. Dziedziczenie cech sprzężonych. Mapy chromosomowe. 5. Dziedziczenie płci u ssaków i ptaków. Cechy sprzężone i związane z płcią. 6. Podziały komórkowe. Gametogeneza 7. Mutacje genowe. 8. Analiza genetycznej struktury populacji. 9. Czynniki zmieniające strukturę genetyczną populacji. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

zoologia, chemia, biochemia, biologia komórki, fizjologia

Literatura

Obowiązkowa

1. Charon M.K., Świtoński M., 2018 Genetyka i genomika zwierząt, PWN Warszawa
2. Alberts i wsp.:2009 Podstawy biologii komórki. Wyd. Nauk. PWN. T.1.Warszawa.
3. Connor M., Ferguson-Smith M. 1998 Podstawy Genetyki Medycznej Wyd.Lekarskie PZWL. Warszawa
4. Pawlina E., Geringer H., Kosowska B., Kruszyński W 2006 Genetyka zwierząt Przewodnik do ćwiczeń Wydawnictwo UPWr Wrocław



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Mikrobiologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4A.1282.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Jolanta Kucińska, Małgorzata Oksińska	
Pozostali prowadzący	Jolanta Kucińska, Elżbieta Gębarowska, Elżbieta Magnucka, Małgorzata Oksińska	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu budowy, właściwości i klasyfikacja drobnoustrojów, wirusów i prionów. Fenotypowe i genotypowe metody identyfikacji drobnoustrojów.
C2	Zapoznanie studentów z rolą bakterii, grzybów i wirusów w produkcji pasz i żywności oraz ich wpływie na zdrowie ludzi i zwierząt.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu metabolizmu drobnoustrojów jako czynnika wpływającego na procesy metaboliczne organizmów wyższych oraz jakość produkcji pasz i żywności.
C4	Zapoznanie studentów z podstawowymi technikami wykorzystywanymi w laboratorium mikrobiologicznym i bezpiecznej pracy z mikroorganizmami.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawy powiązań filogenetycznych mikroorganizmów prokariotycznych i eukariotycznych, wirusów i prionów oraz pozycję drobnoustrojów w drzewie filogenetycznym organizmów żywych.	BH_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne
W2	mikrobiologiczne procesy odpowiedzialne za przemiany związków mineralnych i organicznych w środowisku, zna podstawy ekologii drobnoustrojów i rozumie oddziaływania między drobnoustrojami, organizmami wyższymi i środowiskiem przyrodniczym.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne
W3	rolę prionów, wirusów, bakterii i grzybów na zdrowie ludzi i zwierząt oraz możliwości ich wykorzystania w produkcji pasz i żywności.	BH_P6S_WK13	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać doboru właściwych technik i metod analiz mikrobiologicznych i bezpiecznie pracuje z materiałem mikrobiologicznym.	BH_P6S_UW06	Zaliczenie ustne
U2	dokonać oceny jakości pasz i żywności pasz oraz oceny wpływu prionów, wirusów oraz drobnoustrojów na stan środowiska hodowlanego i dobrostan zwierząt.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	krytycznej oceny informacji dotyczące roli i możliwości wykorzystania wirusów oraz mikroorganizmów podawane w mass-mediach.	BH_P6S_KK02	Zaliczenie ustne
K2	oceny skutków oddziaływania produkcji zwierzęcej na procesy prowadzone przez drobnoustroje, na ich bioróżnorodność i na stan środowiska naturalnego.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne
K3	zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego, wynikającą z powszechnego występowania w środowisku potencjalnie patogenicznych drobnoustrojów.	BH_P6S_KR03	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Definicja, cel i zakres przedmiotu. Podstawowe cechy różnicujące drobnoustroje zaliczane do trzech domen Archaea, Bacteria i Eukarya.</p> <p>2. Ogólne cechy wirusów i kryteria ich klasyfikacji. Charakterystyka wybranych wirusów patogenicznych dla człowieka i zwierząt.</p> <p>3. Charakterystyka prionów i chorób prionowych.</p> <p>4. Typy fizjologiczne mikroorganizmów. Biologiczne utlenienie – oddychanie i fermentacja. Wykorzystanie różnych akceptorów końcowych w łańcuchu oddechowym; znaczenie produktów oddychania drobnoustrojów w produkcji zwierzęcej.</p> <p>5. Charakterystyka chemoorganotrofów. Cz. I. Szlaki utleniania węglowodanów. Procesy niepełnego utlenienia związków organicznych i wykorzystanie produktów.</p> <p>6. Charakterystyka chemoorganotrofów – cz. II. Procesy fermentacji węglowodanów i ich znaczenie w produkcji zwierzęcej.</p> <p>7. Metabolizm wtórny drobnoustrojów (antybiotyki i toksyny). Charakterystyka podstawowych grup metabolitów wtórnych i mechanizmy ich działania. Mechanizmy oporności drobnoustrojów na antybiotyki.</p> <p>8. Postulaty Kocha. Charakterystyka wybranych bakterii chorobotwórczych dla ludzi i zwierząt.</p> <p>9. Grzyby jako czynniki chorobotwórcze w produkcji zwierzęcej; mikozy oraz mikotoksykozy.</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczeń (9 x 2 godz.)</p> <p>1. Metody niszczenia i hodowli drobnoustrojów. Technika prac w laboratorium mikrobiologicznym.</p> <p>2. Morfologia kolonii i komórek mikroorganizmów prokariotycznych - Proste i złożone metody barwienia.</p> <p>3. Morfologia kolonii i komórek mikroorganizmów eukariotycznych.</p> <p>4. Charakterystyka wybranych grzybów mikroskopowych.</p> <p>5. Wpływ czynników fizyko-chemicznych na wzrost drobnoustrojów.</p> <p>6. Kontrola bakteriologiczna różnych środowisk (woda, gleba). Fermentacja rzekomo-mlekowa.</p> <p>7. Wybrane procesy fizjologiczne drobnoustrojów cz. I. Procesy biologicznego utleniania (oddychanie i fermentacja). Homo- i heterofermentacja mlekowa.</p> <p>8. Wybrane procesy fizjologiczne drobnoustrojów. Rozkład polisacharydów i białek – fermentacja masłowa, fermentacja par aminokwasów.</p> <p>9. Analiza wyników analiz prowadzonych w trakcie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Biologia ogólna, Botanika, Zoologia, Chemia organiczna z elem. chemii nieorganicznej, Biochemia,

Literatura

Obowiązkowa

1. Baj J.: Mikrobiologia, PWN, Warszawa 2018
2. Baj J., Markiewicz Z.: Biologia Molekularna Bakterii, PWN, Warszawa, 2012;
3. Gębarowska E., Pietr S.J., Stankiewicz M., Kucińska J., Magnucka E.: Wybrane zagadnienia i materiały do ćwiczeń z mikrobiologii, Wyd. UP we Wrocławiu, 2010;
4. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z.: Mikrobiologia techniczna, T.2: Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności, PWN, Warszawa, 2022; 5.

Dodatkowa

1. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z.: Mikrobiologia techniczna, T.1: Mikroorganizmy i środowiska ich występowania, PWN, Warszawa, 2022;
2. Murray P.R., Pfaller M.A., Tenover F.C., Tenover K.S.: Mikrobiologia, Wyd. Medyczne Urban&Partner, 2018.
3. Piekarczyk A.: Podstawy wirusologii molekularnej, PWN, Warszawa, 2012
4. Salyers A.A., Whitt D.D.: Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko, PWN Warszawa, 2012



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ogólna hodowla zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.3070.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Kruszyński
Pozostali prowadzący	Wojciech Kruszyński

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedstawienie podstawowych aspektów hodowli zwierząt i pracy hodowlanej takich jak: podział zwierząt na typy użytkowe, rodzaje użytkowości, metody oceny wartości użytkowej i genetycznej, rodzaje selekcji, kojarzenia i krzyżowania, parametry statystyczne charakteryzujące populacje zwierząt hodowlanych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawową i uniwersalną terminologię z zakresu hodowli zwierząt oraz zasady pracy hodowlanej.	BH_ P6S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przypisać daną rasę do określonego typu użytkowego, analizować rodowód zwierzęcia; umie przeprowadzić analizę wzrostu zwierząt oraz umie obliczyć współczynniki pokrewieństwa i inbrodu.	BH_ P6S_UW01, BH_ P6S_UW06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z hodowlą zwierząt, mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania	BH_ P6S_KR03	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Podział zwierząt na grupy. Pochodzenie i skutki udomowienia zwierząt. Wzrost i rozwój w okresie embrionalnym i postembrionalnym. Podstawowe wiadomości z zakresu rozrodu zwierząt gospodarskich. Kryteria podziału zwierząt gospodarskich na grupy oraz typy użytkowe bydła i koni.</p> <p>2. Typy użytkowe i najważniejsze rasy świń, owiec, kóz, kur i gołębi hodowanych w Polsce i w świecie.</p> <p>3. Kierunki użytkowania zwierząt gospodarskich i omówienie użytkowości rozplodowej i mlecznej.</p> <p>4. Omówienie użytkowości mięsnej, wełnistej, nieśnej, roboczej, futrzarskiej, miodowej i jedwabniczej.</p> <p>5. Zasady kontroli użytkowości i metody identyfikacji zwierząt. Kryteria wyboru zwierząt do hodowli.</p> <p>6. Wartość fenotypowa i hodowlana zwierząt w zakresie cech użytkowych.</p> <p>7. Pojęcie selekcji i jej znaczenie w hodowli zwierząt. Reakcja stada na selekcję. Postęp hodowlany i produkcyjny</p> <p>8. Metody kojarzenia zwierząt. Metody krzyżowania i bastardyzacji zwierząt.</p> <p>9. Postęp produkcyjny i hodowlany.</p>	Wykład
2.	<p>1. Umaszczenia zwierząt; Analiza wzrostu i rozwoju zwierząt gospodarskich;</p> <p>2. Przodkowie i krewniacy zwierząt gospodarskich; Metody znakowania zwierząt gospodarskich;</p> <p>3. Rysopis zwierząt gospodarskich;</p> <p>4. Zootechniczna terminologia części ciała zwierząt; Pomiary zwierząt;</p> <p>5. Rodowód, jego czytanie i analiza; Obliczanie wskaźnika pokrewieństwa;</p> <p>6. Obliczanie wskaźnika inbredu;</p> <p>7. Parametry statystyczne charakteryzujące grupę zwierząt; Parametry genetyczne charakteryzujące grupę zwierząt;</p> <p>8. Selekcja niezależna; Selekcja według łącznej wartości cech;</p> <p>9. Metody kojarzenia i krzyżowania zwierząt.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

fizjologia, genetyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Nowicki B., Kosowska B.: Genetyka i podstawy hodowli zwierząt. PWRiL, Warszawa 1995.
2. Nowicki B., Jasek S., Maciejowski J., Nowakowski P., Pawlina E.: Rasy zwierząt gospodarskich. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
3. Pawlina E., Kruszyński W.: Podstawy hodowli zwierząt. Przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, nr 548, wyd. III, Wrocław 2016.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Produkcja roślinna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.1932.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Piotr Kuc	
Pozostali prowadzący	Piotr Kuc	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z materiałem siewnym najważniejszych roślin uprawnych. Projektowanie zmianowań.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu uprawy roślin rolniczych.
C3	Uświadomienie znaczenia i wpływu uprawy roli oraz nawożenia mineralnego i organicznego na plonowanie i jakość plonów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Po zakończeniu kursu studenci posiadą ogólną wiedzę z zakresu środowiska rolniczego i metod agrotechnicznych stosowanych w uprawie roślin.	BH_P6S_WG06	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi zaplanować właściwą technologię uprawy roli, siewu, nawożenia, pielęgnowania i zbioru roślin uprawnych do panujących warunków siedliskowych.	BH_P6S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi poprawnie konstruować płodozmiany.	BH_P6S_UW02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do doceniania wpływu produkcji roślinnej na środowisko i jakość żywności.	BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>9 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siedlisko roślin uprawnych 2. Płodozmiany i ich znaczenie we współczesnym rolnictwie. 3. Zasady prawidłowego konstruowania zmianowań. 4. Gleba, jako środowisko odżywiania roślin. 5. Ogólne i dostępne formy składników pokarmowych w glebach i skład chemiczny roślin. 6. Technika stosowania, efektywność i opłacalność nawożenia. 7. Okopowe i zbożowe – zagadnienia ogólne, pochodzenie, historia uprawy i agrotechnika. 8. Rośliny strączkowe i motylkowe – zagadnienia ogólne, pochodzenie, historia uprawy i agrotechnika. 9. Rośliny oleiste – zagadnienia ogólne, pochodzenie, historia uprawy i agrotechnika. 	Wykład
2.	<p>9 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nasionoznawstwo wybranych gatunków roślin uprawnych – zboża, okopowe 2. Nasionoznawstwo wybranych gatunków roślin uprawnych – bobowate, przemysłowe 3. Konstruowanie płodozmianów wg zadanych założeń 4. Szybkie (polowe) metody oceny stanu zaopatrzenia roślin w azot. Nagromadzenie azotanów w roślinach a wartość paszowa roślin. 5. Metody określania potrzeb wapnowania i magnezowania gleb. 6. Zasady ustalania potrzeb nawozowych. Programowane doradztwo nawozowe. 7. Systematyka poszczególnych gatunków roślin uprawnych. Biologia rozwoju. Morfologia. Charakterystyka grup odmian. Charakterystyczne chwasty związane z uprawą poszczególnych gatunków: Ziemniak, burak cukrowy, pszenica, żyto, pszenżyto, jęczmień, owies, kukurydza. 8. Systematyka poszczególnych gatunków roślin uprawnych. Biologia rozwoju. Morfologia. Charakterystyka grup odmian. Charakterystyczne chwasty związane z uprawą poszczególnych gatunków: łąbin i groch, koniczyna czerwona, lucerna siewna i mieszańcowa. 9. Systematyka poszczególnych gatunków roślin uprawnych. Biologia rozwoju. Morfologia. Charakterystyka grup odmian. Charakterystyczne chwasty związane z uprawą poszczególnych gatunków: Rzepak ozimy i jary. Zaliczenie ćwiczeń. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Botanika.

Literatura

Obowiązkowa

1. Gorlach E., Mazur T: Chemia rolna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
2. Jasińska Z., Kotecki A.: Szczegółowa uprawa roślin. T1, T2, Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2003.
3. Uprawa roślin. Tom 1-3. Red. Andrzej Kotecki. Wyd. UPWR. Wrocław, 2020.

Dodatkowa

1. Grzegorzczak S., Benedycki S., 2001: Łąkoznawstwo. Wyd. UWM Olsztyn.
2. Jakubas M., 2013: Wybrane zagadnienia z gleboznawstwa i chemii rolnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologia ziół i roślin użytkowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.0214.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Marek Liszewski, Agnieszka Dradrach	
Pozostali prowadzący	Marek Liszewski, Agnieszka Dradrach	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia terenowe: 3	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zapoznaje się ze znaczeniem gospodarczym, właściwościami leczniczymi, sposobem pozyskiwania, wykorzystania i przetwarzania ziół i innych gatunków roślin użytkowych. Wymagania przyrodnicze i agrotechniczne, budowa morfologiczna, odmiany hodowlane, systematyka i rozwój, kierunki użytkowania i hodowli, podstawowe elementy uprawy.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie jakie są surowce i produkty zielarskie oraz zna procesy ich produkcji.	BH_P6S_WG06	Projekt, Aktywność na zajęciach
W2	Student ma zaawansowaną wiedzę na temat surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego oraz procesów ich produkcji.	BH_P6S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach
W3	Student wykazuje znajomość technologii produkcji i przetwarzania surowców zielarskich. Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa procesów wytwarzania żywności na wszystkich jej etapach.	BH_P6S_WK13	Projekt, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi wyszukać potrzebne informacje do oceny materiału siewnego surowca zielarskiego, jego wartości użytkowej, zastosowania w lecznictwie, kosmetyce oraz kolejności ich pozyskiwania.	BH_P6S_UU13	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Student wykazuje umiejętności wykorzystania zdobytej wiedzy przy tworzeniu prac pisemnych i wystąpieniach w języku polskim dotyczących zagadnień związanych z uprawą i pozyskiwaniem surowców zielarskich.	BH_P6S_UK11	Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, ma świadomość konieczności rozwijania umiejętności zawodowych i uzupełniania wiedzy zawodowej o aktualne informacje z zakresu bezpieczeństwa żywności, w tym procesów technologicznych, obowiązujących norm prawnych i możliwych zagrożeń w zakresie wytwarzania żywności.	BH_P6S_UO05	Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student gotów jest do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z oceną bezpieczeństwa żywności, ma świadomość odpowiedzialności za skutki nieprawidłowo prowadzonej technologii wytwarzania żywności.	BH_P6S_KK01	Projekt, Aktywność na zajęciach
K2	Student gotów jest do ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo środowiska otaczającego miejsca produkcji roślinnej i zwierzęcej pod kątem wytwarzania bezpiecznej żywności.	BH_P6S_KR03	Projekt, Aktywność na zajęciach

K3	Student posiada świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego, dobrostan zwierząt oraz produkcję bezpiecznej żywności, w sposób przemyślany i świadomie inicjuje działania na rzecz interesu publicznego w zakresie bezpieczeństwa żywności.	BH_P6S_KR04	Projekt, Aktywność na zajęciach
----	---	-------------	---------------------------------

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Czynniki przyrodnicze i agrotechniczne warunkujące plonowanie roślin Historia zielarstwa i ziołolecznictwa do czasów współczesnych. 2. Znaczenie gospodarcze roślin użytkowych - zróżnicowanie surowca pod względem botanicznym i użytkowym. 3. Klasyfikacja ziół wg ich przeznaczenia - zastosowanie w lecznictwie, przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym oraz jako przyprawy w gospodarstwie domowym. 4. Rodzaje surowców zielarskich. Organy i części roślin używanych w zielarstwie (liście, nasiona, bulwy, korzenie). 5. Skład chemiczny części użytkowych - rodzaje substancji biologicznie czynnych - olejki eteryczne, alkaloidy, glikozydy, antocyjany, gorycze, garbniki - ich skład chemiczny, występowanie i działanie. 6. Podstawowe elementy uprawy ziół - siew, sadzenie, pielęgnacja. Najważniejsze rośliny zielarskie - surowce korzeniowe, ziela i liście, kwiaty, owoce, nasiona. 7. Czynniki wpływające, na jakość produktów zielarskich - okres zbioru w zależności od przeznaczenia, warunki uprawy. Sposób pozyskiwania - ze stanowisk naturalnych i z uprawy. Kolejność pozyskiwania - wiosna, lato, jesień, zima. Zbiór i przechowywanie (metody suszenia i przechowywania). 8. Zioła i rośliny motylkowe w diecie zwierząt. Rola ziół w żywieniu zwierząt, zioła spotykane na łąkach i pastwiskach. 9. Hodowla ziół i innych roślin użytkowych, metody hodowli i znaczenie odmian hodowlanych w pozyskiwaniu surowców.	Wykład
2.	Systematyka, rozwój, budowa morfologiczna ważniejszych gatunków ziół i innych roślin użytkowych. 2. Nasionoznawstwo - rodzaje materiału siewnego, rozpoznawanie gatunków ziół po nasionach, bulwach i kłączach. 3. Ocena materiału siewnego, obliczanie wartości użytkowej. 4. Podział ziół i innych roślin użytkowych wg lat użytkowania i surowców zielarskich. 5. Preparaty zielarskie (susz, wyciągi, nalewki, olejki), sposoby przyrządzenia. 6. Wykonanie zielnika przez studentów - ćwiczenia praktyczne - rozpoznawanie poszczególnych gatunków ziół z omówieniem ich zastosowania. 7-8. Prezentacje studentów dotyczące wybranych gatunków ziół. 9. Powtórka materiału -zaliczenie - na podstawie wiadomości z wykładów i ćwiczeń.	Ćwiczenia audytoryjne
3.	Ćwiczenia terenowe z rozpoznawania roślin zielarskich w "Ogrodzie roślin leczniczych".	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

[Botanika, biochemia, genetyka, fizjologia roślin](#)

Literatura

Obowiązkowa

1. Praca zbiorowa pod red. Jasińska Z., Kotecki A. 1999. Szczegółowa uprawa roślin. Wyd. AR W-w. Cz. I i II.
2. - Sandurski M.E. 2007. Prawie wszystko o ziołach. Wyd. II, Wyd. DELTA
3. - Carlsson P. S. 1985. Biologia plonowania. Red. Nauk. wyd. Nalborczyk E. PWRiL W-wa

Dodatkowa

1. Podbielkowski Z., i inni. 2003. Słownik roślin użytkowych. PWRiL.
2. Volk F. 2007. Zioła w kuchni. Wyd. MULTICO
3. Listy opisowe odmian rolniczych, Wyd. COBORU Słupia Wielka



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Uprawa łąk i pastwisk Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.2606.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Karol Wolski
Pozostali prowadzący	Karol Wolski

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie z ekologią użytków zielonych, botaniką łąkarską, biologią traw pastewnych i roślin bobowatych, ziołami, prądotekniką, zakładaniem i renowacją łąk, pastwisk, produkcją i konserwacją pasz, gospodarką pastwiskową, zintegrowaną ochroną roślin, hodowlą i nasiennictwem traw oraz pozarolniczym wykorzystaniem traw.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	warunki siedliskowe, czynniki ekologiczne kształtujące użytki zielone, podział typologiczny łąk i pastwisk, fitosocjologię zbiorowisk łąkowych, potrzebę zakładania, pielęgnacji i renowacji runi łąkowej, nawożenia i zintegrowanej ochrony roślin, technologie nawadniania, oceny składu chemicznego i wartości pokarmowej roślin, nowoczesne metody produkcji i konserwacji zielonek, znaczenie zielonek w żywieniu zwierząt, gospodarkę pastwiskową, podstawy hodowli i nasiennictwa traw, wykorzystanie użytków zielonych w ochronie i kształtowaniu środowiska, pozarolnicze znaczenie traw.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG14, BH_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	rozpoznawać podstawowe gatunki traw pastewnych, roślin bobowatych, ziół i chwatów, nasion traw, dobrać gatunki traw do siedliska i sposobu użytkowania, układać mieszanki pastewne, określać normy wysiewu, oceniać aktualny plon i wartość użytkową roślin, przygotować koncepcje renowacji runi łąkowej, zbioru i zagospodarowania zielonki, produkcji sianokiszonki, pobierać i przygotować materiał roślinny do analiz laboratoryjnych i chemicznych, określić wydajność pastwisk i łąk.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UU13, BH_P6S_UW02, BH_P6S_UW07, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	oceny poprawności doboru i krytycznej analizy informacji, stosowania i propagowania aktualnej wiedzy, wdrażania najnowszych technologii, rozwiązań w zakresie innowacji i przedsiębiorczości, poszanowanie do praw autorskich	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KO05, BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Użytki zielone - charakterystyka i podziały</p> <p>2. Omówienie warunków siedliskowych i typologia użytków zielonych</p> <p>3. Fitosocjologia zbiorowisk łąkowych i bioróżnorodność TUZ</p> <p>4. Zakładanie użytków zielonych i renowacja runi łąkowej</p> <p>5. Nawożenie mineralne łąk i pastwisk</p> <p>6. Ocena składu chemicznego i wartości pokarmowej runi łąkowej</p> <p>7. Nowoczesne technologie produkcji i konserwacji zielonek</p> <p>8. Gospodarka pastwiskowa i wykorzystanie pasz zielonych w żywieniu zwierząt</p> <p>9. Użytki zielone w ochronie i kształtowaniu środowiska oraz pozarolnicze wykorzystanie traw</p>	Wykład
2.	<p>Systematyka botaniczna i morfologia traw oraz podział gospodarczy i wartość użytkowa traw</p> <p>Charakterystyka w traw stanowisk mokrych, zalewanych lub podtapianych oraz stanowisk wilgotnych</p> <p>Trawy pastewne stanowisk umiarkowanie wilgotnych</p> <p>Trawy stanowisk słabo wilgotnych i przesychniętych oraz charakterystyka roślin bobowatych</p> <p>Przedstawienie ziół i chwastów łąkowych oraz roślinności terenów wilgotnych i zabagnionych</p> <p>Omówienie nasion traw pastewnych i roślin bobowatych oraz układanie mieszanek</p> <p>Metody oceny ilościowej i jakościowej zielonek oraz projekt w zakresie produkcji łąkowej</p> <p>Ocena wydajności pastwisk</p> <p>Kalkulacje w produkcji łąkowej – zadania</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

botanika, chemia, biofizyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Rogalski M. (red.). 2004. Łąkarstwo. Wyd. Kurpisz, Poznań.
2. Frame J., Scott Laidlaw S. 2019. Improved Grassland Management: New Edition Paperback
3. Kozłowski S. (red.). 2012. Trawy, właściwości, występowanie i wykorzystanie. PWRiL
4. Younie D. 2019. Grassland Management for Organic Farmers. Crowood Press
5. Grzebisz W. i in. 2014. Nawożenie użytków zielonych. PWRiL, Warszawa.

Dodatkowa

1. Wolski K., Szymura M. 2015. Łąki. Przyroda Dolnego Śląska. A. Żelaźniewicz (red.), PAN Wrocław, 309-318.
2. Tyburski J., Grzegorzczak S. 2013. Trwałe użytki zielone w gospodarstwach ekologicznych. Wyd. UWM, Olsztyn.
3. Grzegorzczak S. (red.). 2010. Rośliny zbiorowisk trawiastych. Wyd. UWM, Olsztyn.
4. Grzegorzczak S., Benedycki S. 2001. Łąkoznaństwo. Wyd. UWM Olsztyn
5. Prasad N. K. 2014. Forage and Grassland Management Hardcover . Daya Publishing House
6. Hopckins A, 2018/2019. Grass and Forage Science. The Journal of the British Grassland Society.
https://www.researchgate.net/journal/1365-2494_Grass_and_Forage_Science



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zastosowanie komputerowych analiz przestrzennych (GIS) w badaniach biologicznych

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4A.2847.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Tomasz Kokurewicz	
Pozostali prowadzący	Tomasz Kokurewicz, Cezary Mitrus, Kamil Konowalik, Grzegorz Apoznański	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 27	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wprowadzenie przedmiotu ma na celu zwiększenie konkurencyjności na rynku pracy absolwentów kierunku „Zootechnika”. Ze względu na szerokie zastosowanie praktyczne systemu informacji przestrzennej GIS w różnych dziedzinach nauki i gospodarki nasi absolwenci legitymujący się znajomością tych technik z pewnością będą lepiej postrzegani przez przyszłych pracodawców, jako lepiej wykwalifikowani.
C2	Innowacyjność metod stosowanych w nauczaniu tego przedmiotu polega na prowadzeniu zajęć metodą projektu oraz na rezygnacji z wykładów na korzyść zajęć praktycznych. W czasie zajęć studenci nauczą się praktycznego wykorzystywania najnowszego sprzętu, w szczególności odbiorników GPS najnowszej generacji, oraz programów komputerowych (ArcGIS, QGIS, BaseCamp i MapSource) umożliwiających samodzielne wykonywanie analiz przestrzennych, będących standardowymi metodami badań w naukach przyrodniczych i rolniczych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna, rozumie, definiuje i objaśnia współczesne teorie i prawa przyrodnicze.	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
W2	Student zna zaawansowane metody statystyczne i informatyczne wykorzystywane w modelowaniu, opisie i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych.	BH_P6S_WG03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
W3	Student zna możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu społeczno-gospodarczym, wykorzystując możliwości innowacyjnych rozwiązań.	BH_P6S_WG10, BH_P6S_WK04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi tworzyć bazy danych. Do analizy danych stosuje zaawansowane metody statystyczne wykorzystując odpowiednie pakiety statystyczne.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	Student potrafi przygotować prezentację wyników swoich badań, a także prowadzić dyskusję w języku polskim i obcym z różnymi kręgami odbiorców. Umie znaleźć i zastosować innowacyjne rozwiązania.	BH_P6S_UK03, BH_P6S_UK11	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U3	Student potrafi uczyć się przez całe życie i aktualizować wiedzę z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych.	BH_P6S_UU13	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do krytycznego rozstrzygnięcia dylematów współczesnej biologii w ujęciu etycznym, prawnym i ekonomicznym.	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
K2	Student jest gotów do współpracy z przedstawicielami jednostek naukowych reprezentujących pokrewne dyscypliny w zakresie wymiany doświadczeń, projektowania i prowadzenia badań naukowych, a także stosowania innowacyjnych rozwiązań.	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

K3	Student jest gotów do do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.	BH_ P6S_KO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
----	--	--------------	--

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zajęcia będą prowadzone metodą projektu. W pierwszej części zajęć studenci wyjdą w teren wraz z prowadzącym i w czasie pracy w dwuosobowych grupach samodzielnie zbiorą dane dotyczące lokalizacji wybranych elementów przyrodniczych lub rolniczych. Wybór obiektów badań zostanie dokonany przez studentów, w zależności od ich preferencji dotyczących przyszłego zatrudnienia. W czasie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie stworzą w programie QGIS przestrzenną bazę danych zebranych w terenie. Przedmiot ma charakter praktyczny i jego program nie obejmuje wykładów. W czasie ćwiczeń będą prowadzone krótkie prelekcje dotyczące omawianych tematów. Zajęcia zakończą się opracowaniem raportu i prezentacji multimedialnej, które będą podstawą zaliczenia przedmiotu.	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Iwańczak, B. 2013. Quantum GIS. Tworzenie i analiza map. Wyd. Helion.
2. Myrda G. 1997. GIS czyli mapa w komputerze. Wyd. Helion.
3. Litwin, L., G. Myrda. 2005. Systemy Informacji Geograficznej - Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wyd. Helion.
4. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., D. W. Rhind. 2006. GIS: teoria i praktyka (red. nauk. Artur Magnuszewski); Wyd. Nauk. PWN.
5. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., D. W. Rhind. 2012. Geographic Information Systems and Science, 3rd Edition. Wiley E-Text, ISBN: 978-0-470-94809-5.
6. Urbański J. 1997. Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej. Wyd. Nauk. PWN.

Dodatkowa

1. www.qgis.org
2. <http://www.gis-support.pl>



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Rośliny lecznicze i trujące Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I4B.2217.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Jarosław Proćków, Anna Faltyn	
Pozostali prowadzący	Jarosław Proćków, Anna Faltyn	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 14 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 2 Ćwiczenia terenowe: 2	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu biologii, budowy morfologicznej i zastosowanie roślin leczniczych, a także informacji odnośnie gatunków roślin trujących i substancji biologicznie czynne występujących w roślinach.
C2	Zapoznanie studentów z różnego rodzaju surowcami zielarskimi, metodami ich pozyskiwania oraz przechowywania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	biologię, budowę morfologiczną i zastosowanie roślin leczniczych a także zna grupy związków czynnych występujących w roślinach i rozumie ich działanie	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
W2	różnice w budowie morfologicznej i anatomicznej poszczególnych surowców zielarskich, a także sposoby ich pozyskiwania i przechowywania.	BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się kluczem do oznaczania roślin w celu samodzielnego oznaczenia gatunku pod kątem sprawdzenia czy jest to roślina lecznicza, bądź trująca dla zwierząt i/lub człowieka, a także potrafi zidentyfikować surowce zielarskie przy pomocy klucza	BH_P6S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
U2	wykorzystać zdobytą wiedzę przy tworzeniu pisemnych prac i wystąpień ustnych w języku polskim na temat zastosowania roślin leczniczych, a także pozyskiwania i przechowywania surowców zielarskich	BH_P6S_UK11	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
U3	dbać o zdrowie zwierząt odpowiednio wykorzystując właściwości roślin leczniczych	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Studium przypadku
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	poszerzenia wiedzy dotyczącej działania roślin leczniczych i trujących oraz zastosowania surowców zielarskich	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku

K2	dokształcania i samodoskonalenia w zakresie utrzymania zdrowia zwierząt w aspekcie wykorzystania właściwości roślin leczniczych	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
----	---	--------------------------	---

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Krótki zarys historii zielarstwa i ziołolecznictwa.</p> <p>2. Rodzaje surowców zielarskich, sposoby ich pozyskiwania i przechowywania. Czynniki wpływające na jakość produktów zielarskich.</p> <p>3. Substancje biologicznie czynne występujące w roślinach.</p> <p>4. Postacie leków ziołowych i sposoby ich przyrządzania.</p> <p>5. Zastosowanie roślin w medycynie i weterynarii, kosmetyce, przemyśle farmaceutycznym oraz jako rośliny przyprawowe. 6</p> <p>6-7. Najważniejsze rośliny lecznicze świata dla ludzi i zwierząt - historyczne i współczesne zastosowanie, substancje czynne i ich efekty farmakologiczne.</p> <p>8-9. Przegląd występujących w Polsce roślin trujących dla ludzi i zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków spotykanych na łąkach i pastwiskach.</p>	Wykład
2.	<p>1. Rośliny lecznicze i trujące (szkodliwe), rodziny: madowate (Papaveraceae), jaskrowate (Ranunculaceae), bobowate (Fabaceae) - cechy diagnostyczne, surowce zielarskie, zastosowanie; oznaczanie roślin przy pomocy klucza.</p> <p>2. Rośliny lecznicze i trujące (szkodliwe), rodziny: różowate (Rosaceae), selerowate (Apiaceae), śladowate (Malvaceae), kapustowate (Brassicaceae) - cechy diagnostyczne, surowce zielarskie, zastosowanie; oznaczanie roślin przy pomocy klucza.</p> <p>3. Rośliny lecznicze i trujące (szkodliwe), rodziny: jasnotowate (Lamiaceae), astrowate (Asteraceae), psiankowate (Solanaceae), trędownikowate (Scrophulariaceae) - cechy diagnostyczne, surowce zielarskie, zastosowanie; oznaczanie roślin przy pomocy klucza.</p> <p>4. Surowce zielarskie: kwiatostany, kora, korzenie i kłącza; oznaczanie roślin przy pomocy klucza.</p> <p>5. Surowce zielarskie: liście, ziele i nasiona; oznaczanie przy pomocy klucza do oznaczania surowców zielarskich.</p> <p>6. Wybrane preparaty lecznicze i kosmetyczne - receptury i przygotowanie wybranych preparatów.</p> <p>7. Zaliczenie zielnika (rośliny lecznicze oraz trujące) przygotowanego przez studentów - ćwiczenia praktyczne - rozpoznawanie poszczególnych gatunków z omówieniem ich zastosowania. Zaliczenie końcowe.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

3.	8. Rośliny trujące i lecznicze – prezentacje przygotowane przez studentów.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
4.	9. Ćwiczenia terenowe – poznanie gatunków roślin leczniczych oraz trujących w terenie.	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

zaliczona "Botanika"

Literatura

Obowiązkowa

1. Lamer-Zarawska E., Kowal-Gierczak B., Niedworok J. (red.), 2007. Fitoterapia i leki roślinne. PZWL, Warszawa
2. Sadowska A., 2003. Rośliny lecznicze w weterynarii i zootechnice. Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Anioł-Kwiatkowska J., 1993. Rośliny leczące zwierzęta. WSiP, Warszawa.
4. Ożarowski A., Jaroniewski W., 1987. Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie. IWZZ.
5. Mowszowicz J., 1982. Przewodnik do oznaczania krajowych roślin trujących i szkodliwych. PWRiL, Warszawa.

Dodatkowa

1. Dauncey E. A., Larsson S., 2018. Plants That Kill: A Natural History of the World's Most Poisonous Plants. Royal Botanic Gardens, Kew.
2. Frohne D. 2010. Leksykon roślin leczniczych. MedPharm, Wrocław.
3. Kohlmunzer S., 2010. Farmakognozja., Podręcznik dla studentów farmacji. PZWL, Warszawa.
4. van Wyk B.-E., Wink M., 2008. Rośliny lecznicze świata. MedPharm, Wrocław.
5. Nelson L. S., Shih R. D., Balick M. J., 2007. Handbook of poisonous and injurious plants. Springer, New York.
6. Broda B., Mowszowicz J., 2000. Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Higiena i dobrostan zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zooteknika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.0871.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Kupczyński	
Pozostali prowadzący	Anna Budny-Walczak	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 16 Ćwiczenia terenowe: 2	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresy wpływu warunków mikroklimatycznych (promieniowanie UV, oświetlenie, temperatura i wilgotność powietrza, ruch powietrza, szkodliwe domieszki gazowe, zapylenie, hałas) na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich. Metody optymalizacji warunków środowiskowych w budynkach dla zwierząt (wentylacja, bilans cieplny budynków inwentarskich, ciepłochronność i funkcjonalność legowisk dla zwierząt). Wpływ hodowli zwierząt na zmiany klimatyczne. Oddziaływanie ferm na środowisko naturalne. Podstawy higieny pasz i żywienia zwierząt.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Opisuje wpływ czynników środowiska na zwierzęta.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
W2	Wymienia i opisuje standardy utrzymania i dobrostanu zwierząt gospodarskich.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
W3	Tłumaczy podejmowanie działań z zakresu dobrostanu i bioasekuracji zwierząt gospodarskich.	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi wykonać pomiary parametrów mikroklimatu budynków inwentarskich.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	Potrafi ocenić funkcjonalność i organizację środowiska hodowlanego.	BH_P6S_UW09	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U3	Ocenia dobrostan zwierząt gospodarskich na podstawie różnych wskaźników.	BH_P6S_UW09	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika wynikającej z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt.	BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności oraz potrzebę zgłębiania wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Zarys historyczny i rozwój zoohigieny (higieny zwierząt). Grupy czynników wpływających na środowisko pomieszczeń inwentarskich.</p> <p>2. Znaczenie dobrostanu w chowie i hodowli zwierząt. Metody i kryteria oceny dobrostanu zwierząt.</p> <p>3. Makro i mikroklimat. Wpływ obiektów inwentarskich na otoczenie. Oddziaływanie ferm zwierzęcych na środowisko (aspekty prawne). Wdrażanie dyrektywy azotanowej.</p> <p>4. Oddziaływanie promieniowanie ultrafioletowe i jonizujące pól elektromagnetycznych hałasu i wibracji na środowisko hodowlane.</p> <p>5. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich oraz warunki technologiczno-funkcjonalne (oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, kanalizacja, usuwanie odchodów, podłogi, stanowiska).</p> <p>6. Higiena wody i pojenia, pasz i materiałów ściółkowych</p> <p>7. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych)</p> <p>8. Bioasekuracja. Zasady higieny i produkcji zwierzęcej w gospodarstwach ekologicznych</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promieniowanie słoneczne podczerwone i ultrafioletowe (aktynometria, radiometria, UV, światło widzialne, fotoperiodyzm, promieniowanie podczerwone). 2. Termometria – strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, THI. 3. Psychrometria i higrometria – wskaźniki higrometryczne, układy termiczno-wilgotnościowe, pomiar wilgotności. 4. Anemometria i kataterometria – ochładzanie, prędkość ruchu powietrza, komfort cieplny. 5. Sonometria i barometria – hałas, układy ciśnienia. 6. Sumaryczne metody oceny mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich – EET, REET, temperatura wynikowa. Kolokwium. 7. Konimetria, gazometria, zanieczyszczenia gazowe powietrza: amoniak, siarkowódz, tlenek węgla. Olfaktometria. 8. Wentylacja pomieszczeń inwentarskich – wentylacja grawitacyjna, mechaniczna, wielkość wentylacyjna. 9. Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich, ich ogrzewanie (bilans cieplny, WWT). 10. Oświetlenie pomieszczeń inwentarskich – czynniki warunkujące fitoklimat, O:P, natężenie światła. 11. Zoohigieniczna ocena ściółki, podłóg i stanowisk w budynkach inwentarskich. 12. Zoohigieniczna ocena paszy, wody i ścieków. 13. Ocena zoohigieniczna różnych technologii chowu zwierząt gospodarskich. 14. Metody oceny funkcjonalnej budynków inwentarskich. 15. Praktyczne metody oceny zoohigienicznej obiektów inwentarskich - SPIWET. Kolokwium. 	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>1 x 2 h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena zoohigieniczna różnych technologii chowu zwierząt gospodarskich. Zajęcia terenowe. 	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Dobrzański Z., Kołacz R. 1997. Przewodnik do ćwiczeń z zoohigieny. AR Wrocław 2. Roman Kołacz i Zbigniew Dobrzański. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Podręcznik, Wrocław 2019. UP we Wrocławiu, Wrocław 2019. 3. BAT - Najlepsze Dostępne Techniki, wyd. MRiRW i MŚ. Warszawa 2005.
2. 4. Broom, D. M., & Johnson, K. G. (2019). One welfare, one health, one stress: Humans and other animals. In Stress and Animal Welfare (pp. 1-13). Springer, Cham. 5. Broom, D. M. (2021). Broom and Fraser's Domestic Animal Behaviour and Welfare 6th Edition. CABI.

Dodatkowa

1. Normy polskie, dyrektywy i rozporządzenia UE dotyczące warunków utrzymania zwierząt i oddziaływania obiektów inwentarskich na środowisko. Borcz Z. 2000. Infrastruktura terenów wiejskich. Wyd. Elma AR. Wrocław.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Gospodarka rybacka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.0828.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Dobicki
Pozostali prowadzący	Wojciech Dobicki

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Biologiczne podstawy chowu i hodowli ryb słodkowodnych. Metody i technologie odchowu ryb. Ochrona i dobrostan ryb. Całokształt działalności gospodarczej związanej z rybactwem śródlądowym uwarunkowaniami środowiskowymi chowu ryb i metod poprawy efektywności produkcji.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej	BH_P6S_WG06	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	absolwent potrafi dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	absolwent jest gotów do uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia chowu karpia na ziemiach polskich 2. Perspektywy rozwoju hodowli i produkcji rybactwa śródlądowego 3. Ryby wód śródlądowych w Polsce. Systematyka. 4. Ekologiczne podstawy rybactwa 5. Organizacja gospodarki rybackiej w różnych typach wód śródlądowych 6. Charakterystyka zbiorników wodnych. Staw jako środowisko hodowlane 7. Podstawy chowu ryb w stawach karpowych. Podnoszenie wydajności stawów 8. Pozaprodukcyjne walory stawów karpowych 9. Chów ryb metodami przemysłowymi 	Wykład

2.	<p>ćwiczenia po 2 godziny</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zajęć z przedmiotu, zapoznanie z tematyką ćwiczeń. Szkolenie z zakresu BHP. Podstawy morfologii, anatomii i fizjologii ryb. 2. Anatomia ryby – ćwiczenia praktyczne. 3. Znaczenie warunków środowiskowych w produkcji rybackiej. 4. Oznaczanie zawartości O₂ w wodzie. Obliczanie nasycenia wody tlenem. Obliczanie wartości BZT₅. Analiza uzyskanych wyników pod względem wymagań ryb. 5. Podstawy żywienia ryb. 6. Stawy typu karpiego - szacowanie produktywności stawów, obliczanie wydajności stawów. 7. Metody podnoszenia wydajności stawów karpionych. 8. Obsady stawów karpionych. 9. Rozród karpia (tarło dozorowane i sztuczne) 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Rybactwo stawowe. Guziur J. i in, 2003
2. 2. Rybactwo śródlądowe - praca zbiorowa pod red. J. Szczerbowskiego, 1993
3. 3. Encyklopedia rybacko - wędkarska - praca zbiorowa pod red. J. Szczerbowskiego, 1998
4. Ilustrowany poradnik hodowcy ryb w stawach karpionych. Roman Kujawa. Poznań 2015
5. Karp w wodach Polski. Red. T. Heese i M Lampart-Kałużniacka. Koszalin 2008

Dodatkowa

1. "Introduction to Aquaculture" - http://nsgl.gso.uri.edu/meu/meue97001/meue97001_part1.pdf
2. The State of World Fisheries and Aquaculture - <http://www.fao.org/3/a-i3720e.pdf>
3. An Introduction to Water Chemistry in Freshwater Aquaculture Joseph K. Buttner, SUNY College at Brockport Richard W. Soderberg, Mansfield University Daniel E. Terlizzi, University of Maryland Sea Grant Extension Program, NRAC Fact Sheet No. 170-1993 - <http://fisheries.tamu.edu/files/2013/09/NRAC-Publication-No.-170-An-Introduction-to-Water-Chemistry-in-Freshwater-Aquaculture.pdf>
4. Handbook of Fisheries and Aquaculture PUBLISHED BY DIRECTORATE OF INFORMATION AND PUBLICATIONS OF AGRICULTURE INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH NEW DELHI 110012 <http://fisheries.tamu.edu/files/2013/09/NRAC--Publication-No.-170-An-Introduction-to-Water-Chemistry-in-Freshwater-Aquaculture.pdf> <http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/search/en>



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka zawodowa agrotechniczna -2 tyg. Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.1860.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maciej Adamski	
Pozostali prowadzący	Maciej Adamski	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem praktyki jest zapoznanie się Studentów z problematyką produkcji rolniczej i/lub ogrodniczej w wybranych gospodarstwach lub instytucjach. Na podstawie zebranych informacji oraz obserwacji własnych studenci poznają warunki uprawy różnych grup roślin oraz zdobywają wiedzę w zakresie zabiegów agrotechnicznych oraz uprawy roli.
C2	W trakcie praktyki student uczestniczy w kolejnych etapach produkcji roślinnej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu produkcji roślinnej oraz metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii, a także potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji roślinnej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	absolwent potrafi oceniać materiały paszowe oraz konstruować i bilansować dawki pokarmowe i mieszanki pasz treściwych dla zwierząt gospodarskich	BH_P6S_UW07	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	absolwent potrafi w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając dynamiczne zmiany prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań produkcji roślinnej	BH_P6S_KO05	Zaliczenie ustne
K2	absolwent jest gotów do krytycznej oceny informacji dotyczących zootechniki, także tych podawanych w mass-mediach.	BH_P6S_KK02	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji roślinnej.</p> <p>Rozpoznawanie podstawowych gatunków zbóż i innych roślin uprawnych.</p> <p>Uprawa roli - podstawowe maszyny rolnicze oraz zabiegi agrotechniczne.</p> <p>Rodzaje nawozów organicznych i mineralnych.</p> <p>Siew i sadzenie oraz ocena i przygotowanie materiału siewnego. Sprzęt używany do siewu i sadzenia.</p> <p>Zielonki, kisonki, sianokisonki - zbiór, przygotowanie, przechowywanie.</p> <p>Zboża - termin koszenia, sprzęt do zbioru zbóż, zbiór słomy.</p> <p>Rośliny okopowe - zbiór, przygotowanie, przechowywanie.</p> <p>Użytkowanie łąk i pastwisk - najważniejsze gatunki roślin, określanie wydajności pastwiska, zabiegi pielęgnacyjne na łąkach i pastwiskach.</p> <p>Przechowalnictwo podstawowych płodów rolnych.</p>	Praktyka

Wymagania wstępne

podstawowe informacj z rolnictwa

Literatura

Obowiązkowa

1. Roman Krężel, Danuta Parylak, Lesław Zimny. Zagadnienia uprawy roli i roślin. AR Wrocław. 1999,
2. Bolesław Świętochowski, Bronisław Jabłoński, Roman Krężel, Maria Radomska. Ogólna uprawa roli i roślin. Wyd. 4, popraw. PWRiL, Warszawa 1996,
3. Witold Grzebisz. Nawożenie roślin uprawnych. Tom 1. Podstawy nawożenia. PWRiL 2015

Dodatkowa

1. Dariusz Jaskulski, Iwona Jaskulska. Współczesne sposoby i systemy uprawy roli w teorii i praktyce rolniczej, Poznań 2016
2. Pod redakcją, Paweł Wójcik. Zrównoważone nawożenie roślin ogrodniczych. Instytut Ogrodnictwa Skierniewice 2014
3. Borówczak F., Majewska A., Przykłota S., Śmietana B. 2009. Bilans azotu w wybranych gospodarstwach rolnych gmin Góra, ...
4. Monika Skowrońska. Zbilansowane nawożenie mineralne roślin uprawnych. 2015, nawozy.eu
5. Normy żywienia zwierząt gospodarskich



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Mechanizacja produkcji zwierzęcej z elementami budownictwa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.1224.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Adam Luberański
Pozostali prowadzący	Adam Luberański

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie przez studenta wiedzy w zakresie nowoczesnych technologii oraz podstaw obliczeń, budowy oraz działania i wykorzystania maszyn stosowanych w produkcji zwierzęcej.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	budowę maszyn do produkcji zwierzęcej i pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego np. mleka	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	nowoczesne technologie i wyposażenie techniczne w produkcji zwierzęcej	BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
W3	czynniki determinujące lokalizację budynków w obrębie obiektu inwentarskiego z uwzględnieniem rozwoju obszarów wiejskich	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	precyzyjnie porozumiewać się w zakresie mechanizacji produkcji zwierzęcej i budownictwa rolniczego	BH_P6S_UK03	Zaliczenie pisemne
U2	wykonać podstawową obsługę maszyn i urządzeń w różnych technologiach produkcji zwierzęcej i umie ocenić ich wpływ na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne
U3	dokonywać praktycznej analizy stosowania techniki w produkcji zwierzęcej i jej wpływ na jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz środowiska	BH_P6S_UW02	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	poprawnej oceny oddziaływanie maszyn i urządzeń na zwierzęta pod kątem bezpieczeństwa i ochrony zwierząt	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne
K2	ciągłego doksztalcania w zakresie stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych w produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne
K3	rozumienia zjawisk zachodzących na styku zwierzę i technika stosowana w produkcji zwierzęcej w kontekście odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności i dobrostan zwierząt	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze 9x1h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy budownictwa rolniczego Obiekty inwentarskie. Rodzaje budynków dla zwierząt 2. Pompy i układy pompowe- podział, budowa, działanie, zastawowanie w produkcji zwierzęcej. 3. Transport rolniczy. Charakterystyka i podział transportu rolniczego. Transport wewnętrzny. Przenośniki stosowane w produkcji zwierzęcej 4. Mechanizacja zbioru zielonek do bezpośredniego skarmiania, suszenia. Produkcja siana. 5. Maszyny i urządzenia do obróbki pasz - mieszalniki i dozowaniki pasz. Granulowanie, brykietowanie, ekspandowanie pasz. 6. Mechanizacja zadawania pasz. Urządzenia mobilne. Wozy paszowe nowej generacji. Mechanizacja zdawania pasz. Urządzenia stacjonarne. Stacje i automaty paszowe dla zwierząt. Automatyczne urządzenia do odpajania cieląt. 7. Dój maszynowy. Istota i technika doju mechanicznego. Zasady doboru urządzeń udojowych. Parametry i czynniki wpływające na jakość doju. 8. Mikroklimat w budynkach inwentarskich. 9. Schładzanie mleka poudojowego. Istota procesu, wymagania jakościowe dla mleka surowego. Metody schładzania mleka. Urządzenia do schładzania mleka. 	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze: 9 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardy dla gospodarstw rolnych. Przegląd wyposażenia technicznego wybranych budynków inwentarskich. 2. Zaopatrzenie obiektów inwentarskich w wodę. Budowa i zasady obliczania oraz doboru urządzenia hydroforowego. Pojenie zwierząt – poidła mechaniczne. 3. Ciągniki rolnicze. Charakterystyka ciągników. Podstawowe zespoły ciągników rolniczych. Klasyfikacja ciągników. Zasady doboru ciągników do produkcji zwierzęcej. 4. Mechanizacja zbioru zielonek do produkcji kiszonek i sianokiszonek. 5. Maszyny i urządzenia do przygotowania pasz objętościowych i treściwych. Śrutowniki, gniotowniki, rozdrabniacze. Obsługa maszyn do obróbki pasz treściwych. 6. Mechanizacja zadawania pasz. Urządzenia mobilne. Wozy paszowe nowej generacji. Mechanizacja zdawania pasz. Urządzenia stacjonarne. Stacje i automaty paszowe dla zwierząt. Automatyczne urządzenia do odpajania cieląt. 7. Budowa i działanie podstawowych elementów aparatu udojowego. Dojarka przewodowa. Zespół mycia i dezynfekcji dojarki mechanicznej bańkowej i przewodowej. Obsługa urządzeń udojowych. 8. Mechanizacja usuwania odchodów z budynków inwentarskich – obornika, gnojówki, gnojowicy. Gromadzenie, przechowywanie odchodów stałych i płynnych w gospodarstwie. Płyty gnojowe, zbiorniki na gnojówkę i gnojowicę – ich budowa, zasady doboru i lokalizacji. 9. Odzysk ciepła odpadowego w produkcji zwierzęcej. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Biofizyka, podstawy produkcji zwierzęcej, podstawy produkcji roślinnej

Literatura

Obowiązkowa

1. Kowalik W., Lebedowicz W., Siarkowski Z., Wrotkowski K. 1999. Mechanizacja produkcji zwierzęcej. Wydawnictwo AR w Lublinie.
2. Kuczewski J., Waszkiewicz Cz. 1997. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW Warszawa.
3. Szlachta J. 2012. Inżynieria produkcji zwierzęcej. Skrypt, Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocław. ISBN 978-83-7432-891-3
4. Grochowicz J. 1996. Technologia produkcji mieszanek paszowych. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. ISBN 83-09-01656-5

Dodatkowa

1. Dulcet E. 2001. Nowoczesne techniki zbioru zielonek i metody ich zakiszania. Wydawnictwo Uczelniane ATR w Bydgoszczy.
2. Kupczyk A., Mastyj A., Daniel Z., Gaworski M. 2003. Dojarka mechaniczna. Wydawnictwo Pro Agricola Sp. z o.o. Gietrzwałd.
3. Niekonwencjonalne źródła energii 1999. Praca zbiorowa pod redakcją Józefa Szlachty. ISBN 83-87866-90-3. Wydawnictwo AR we Wrocławiu.
4. Portale rolnicze Farmer pl. itp.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Biologia i gospodarowanie zwierzyną łowną Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.0192.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Przemysław Cwynar	
Pozostali prowadzący	Przemysław Cwynar, Paweł Migdał	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9 Ćwiczenia terenowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z prowadzoną w Polsce gospodarką łowiecką, jako elementem ochrony przyrody. Tematyka zajęć obejmuje historię i zadania polskiego łowiectwa oraz wiedzę z zakresu biologii zwierzyny łownej i dziko żyjącej w Polsce, w tym podstawowych chorób zoonotycznych tych zwierząt. Program przedmiotu uzupełniają zajęcia praktyczne (terenowe) organizowane w tematycznych ośrodkach łowieckich, gdzie studenci mają możliwość poznać podstawy hodowli zwierząt łownych oraz ich rehabilitacji, a także posługiwania się podstawowymi urządzeniami łowieckimi.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	wiedzę z biologii, hodowli i ochrony zwierzyny łownej oraz rozumie znaczenie i rolę łowiectwa jako elementu ekologii stosowanej	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne
W2	wiedzę z zakresu racjonalnej gospodarki łowieckiej	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu poprzez znajomość gatunków zwierząt dzikich, podstawowych zagrożeń zoonotycznych, znajomość aktów prawnych związanych z łowiectwem, ochroną zwierząt i ochroną przyrody	BH_P6S_WK11	Zaliczenie pisemne
W4	zasady zrównoważonego użytkowania oraz ochrony różnorodności zwierząt hodowlanych i zwierzyny łownej	BH_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	obserwować wpływ czynników środowiskowych na organizm zwierząt dziko żyjących; prawidłowo objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu, identyfikuje zagrożenia środowiska naturalnego, uwzględniając zagrożenia zoonotyczne	BH_P6S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku
U2	interpretować i stosuje przepisy prawne dotyczące ochrony zwierząt oraz organizacji przedsięwzięć łowieckich, w tym także szczegółowych warunków utrzymania zwierząt dziko żyjących w chowie zamkniętym oraz wykonywania polowania	BH_P6S_UO05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku
U3	na podstawie fachowego piśmiennictwa formułować argumenty dotyczące warunków utrzymania zwierząt, dyskutuje o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów, posiada umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji związanych z tematyką przedmiotu	BH_P6S_UO05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zainteresowania aktualizacją wiedzy z zakresu gospodarki łowieckiej i utrzymywania równowagi w przyrodzie; jest świadomy znaczenia bioróżnorodności, z uwzględnieniem jej ścisłego kontrolowania (gospodarka łowiecka) i propaguje jej ochronę w celu zachowania przyszłości środowiska naturalnego	BH_P6S_KK01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku

K2	być wrażliwy na przyrodę jako zbiór wartości poznawczych, estetycznych i edukacyjnych, a także turystycznych i sportowych (turystyka myśliwska i sporty strzeleckie), zawsze wykazując etyczną postawę wobec zwierząt	BH_P6S_KK02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku
K3	bycia świadomym zagrożeń zoonotycznych i dostrzegania potrzebę działań proekologicznych	BH_P6S_KR03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Studium przypadku

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykład 1 (2h): Łowiectwo jako element ekologii stosowanej</p> <p>Treść wykładu: 1) Cele i zadania gospodarki łowieckiej w Polsce i na świecie; 2) Zarys historii łowiectwa, jego znaczenie i związek z hodowlą zwierząt, rolnictwem i leśnictwem; 3) Zwierzęta łowne podlegające całorocznej ochronie gatunkowej; 4) Rola i funkcja ośrodków hodowlano-rehabilitacyjnych dla zwierząt dzikich i łownych.</p> <p>Wykład 2 (2h): Biologia zwierząt łownych - zwierzyna drobna i zwierzyna gruba</p> <p>Zajęcia uzupełnione materiałem filmowym.</p> <p>Wykład 3 (2h): Użytkowanie łowieckie</p> <p>Treść wykładu: 1) Organizacja, urządzenie i zagospodarowanie łowisk oraz ośrodków hodowli zwierzyny dzikiej; 2) Zasady bezpieczeństwa w obcowaniu ze zwierzyną; 3) Podstawowe zagrożenia zoonotyczne.</p> <p>Wykład 4 (2h): Polowanie</p> <p>Treść wykładu: 1) Organizacja, cel i zasady polowań; 2) Rodzaje polowań; 3) Zasady bezpieczeństwa w trakcie organizacji polowań; 4) Bezpieczeństwo osób postronnych; 5) Rodzaje broni i amunicji myśliwskiej</p> <p>Wykład 5 (1h): Prawo, etyka łowiecka i kultura łowiecka</p> <p>Treści wykładu: Wybrane aspekty prawne gospodarowania zwierzyną, w tym: a) Ustawa Prawo łowieckie; b) Ustawa o broni i amunicji; c) Ustawa o ochronie zwierząt; użytkowanie zwierzyny dzikiej oraz hodowlanej; zajęcia uzupełnione materiałem filmowym.</p>	Wykład

2.	<p>Ćwiczenie 3 (9h): Hodowla i rehabilitacja zwierząt dzikich, w tym zwierząt łownych</p> <p>Treść zajęć: zajęcia praktyczne, w tym: 1) Hodowla i ochrona zwierzyny łownej; 2) Zasady gospodarowania zwierzyną w Ośrodkach Hodowli Zwierzyny (OHZ); 3) Rola chowu zamkniętego wybranych gatunków zwierząt dzikich i łownych (jeleniowate, dziki, bażant, kuropatwa, królik, zając); 4) Zasady wykonywania odłowów i przesiedleń zwierzyny.</p> <p>Miejsce zajęć: wyjazd terenowy do Ośrodka Badań Środowiska Leśnego i Hodowli Zwierząt Łownych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w Złotówku.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Ćwiczenie 1 (2h): Struktura i zadania Polskiego Związku Łowieckiego Treść zajęć: Polski Związek Łowiecki – struktura, zadania i obowiązki. Zajęcia uzupełnione materiałem filmowym.</p> <p>Ćwiczenie 2 (7h): Praca projektowa</p> <p>Treść zajęć: Biologia i ekologia zwierząt łownych - prezentacje i autorskie opracowania studentów w zakresie zarządzania populacjami zwierzyną w środowisku naturalnym lub hodowlach zamkniętych (w tym ośrodkach rehabilitacyjnych); projekt realizowany przez studentów w zespołach, według kryteriów podanych przez prowadzącego zajęcia.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Kiryjow J., Matysek W., Wierzbieniec A. (red.) Łowiectwo tom I, II. Wyd. Łowiec Polski, 2011.
2. Godlewski S. Vademecum myśliwego. Wyd. Bellona, Warszawa 2003.
3. Biały K. (red.) Podstawy łowiectwa. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa 1994.
4. Czerwiński M. Broń, strzelectwo i łowy. Wyd. Bellona, 2011.
5. Tropiło J., Kiszczak L. Badanie i ocena sanitarno-weterynaryjna zwierząt łownych i dziczyzny. Wyd. Wieś Jutra, 2008.

Dodatkowa

1. Gdula P. (red.) Łowiec Polski. Wyd. Łowiec Polski (miesięcznik).
2. Szpetkowski K. Etyka łowiecka. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa 2004.
3. Szyrkowiec A. Wszystko o broni myśliwskiej. Wyd. Bellona, Warszawa 1993.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biology and management of wild animals Educational subject description sheet

Basic information

Field of study animal husbandry	Education cycle 2023/24	
Speciality -	Subject code BD000000BZON.I8B.3072.23	
Department The Faculty of Biology and Animal Science	Lecture languages English	
Study level First-cycle (engineer) programme	Mandatory optional	
Study form Part-time	Block major subjects	
Education profile General academic	Subject related to scientific research No	
	Subject shaping practical skills Yes	
Teacher responsible for the subject	Przemysław Cwynar	
Other teachers conducting classes	Przemysław Cwynar	
Period Semester 4	Examination graded credit	Number of ECTS points 3.0
	Activities and hours lecture: 9 project classes: 9 field training: 9	

Goals

C1	The aim of the course is to introduce hunting management in Poland, as part of wildlife conservation. The course covers both the history and tasks of the polish hunting associations and acquire knowledge of the biology of wild living animals, including major zoonotic diseases of these animals. The course is supplemented by practical hours (field trips) organized in thematic wild life centers, where students have the opportunity to learn more about the basic rules of breeding of wild animals and their rehabilitation as well. They have also a chance to know more about basic hunting equipment.
----	---

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	knowledge of the biology, breeding and protection of game animals and understands the importance and role of hunting as an element of applied ecology	BH_P6S_WG01	written credit
W2	knowledge of the rational hunting management	BH_P6S_WK04	written credit
W3	the possibility of the practical use of knowledge (species of wild animals, the main threats zoonotic, legal acts related to hunting, animal welfare and nature conservation)	BH_P6S_WK11	written credit
Skills - Student can:			
U1	to observe the impact of the environmental factors on the wild living animals, correctly explains the interactions between the different parts of the ecosystem, identify environmental risks, taking into account the zoonotic risk	BH_P6S_UW01	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study
U2	to correctly interprets and applies the legal acts on the protection of animals, including the detailed terms of the wildlife conservation and hunting games	BH_P6S_UO05	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study
U3	on the basis of professional literature student formulates arguments concerning animal biology and welfare, discuss how to solve the current problems and is able to prepare reports, projects, papers and other presentation in the field	BH_P6S_UO05	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study
Social competences - Student is ready to:			
K1	to shows interest in updating the knowledge of game hunting and the animal balance in nature; knows the importance of biodiversity, including its strict control (game management) and promotes its protection in order to preserve the future of the environment	BH_P6S_KK01	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study
K2	to be sensitive to nature as a source of cognitive, aesthetic and educational sets as well as a hunting tourism and and sport's shooting (hiking hunting and sports shooting), always demonstrating ethical attitude to animals	BH_P6S_KK02	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study

K3	to be aware of the zoonotic risks and see the need for environmental action	BH_P6S_KR03	project, observation of student's work, presentation, participation in discussion, case study
----	---	-------------	---

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<p>Classes 4 (8h): Breeding and rehabilitation of wild animals, including game animals Classes contents: practical classes, including: 1) breeding and protection of wild and game animals; 2) Management of wild and game animals in wild animal breeding centers (OHZ); 3) The role of breeding of wild and game animals (red deer, fallow deer, capreolus wild boar, european mouflon, common pheasant, grey partridge, rabbit, european hare; 4) Trapping and reintroduction of wild and game animals.</p> <p>Classes location: field trip to the Research Center of Forested Environment and Wild Animal Breeding of Wrocław University of Environmental and Life Sciences in Złotówek</p> <p>or / and (where possible)</p> <p>Classes 4 (8h): Principles of wildlife management in hunting areas Classes contents: practical classes including: 1) principles of wildlife management in hunting areas; 2) Basic hints in animal tracking; 3) Evaluation of number of wild living animals; 4) Presentation of hunting equipment; 5) Hunting cynology.</p> <p>Classes location: field trip to Polish Hunting Association area (canton of Wrocław)</p>	lecture
2.	<p>Classes 3 (9h): Breeding and rehabilitation of wild animals, including game animals Classes contents: practical classes, including: 1) breeding and protection of wild and game animals; 2) Management of wild and game animals in wild animal breeding centers (OHZ); 3) The role of breeding of wild and game animals (red deer, fallow deer, capreolus wild boar, european mouflon, common pheasant, grey partridge, rabbit, european hare; 4) Trapping and reintroduction of wild and game animals.</p>	field training
3.	<p>Classes 1 (2h): Structure and tasks of the Polish Hunting Association. Classes content: Polish Hunting Association - structure, tasks and duties. Classes supplemented with film material.</p> <p>Classes 2 (7h): Design work Classes content: Biology and ecology of game animals - presentations and original studies by students on the management of game populations in the natural environment or in closed farms (including rehabilitation centers); a project carried out by students in teams, according to the criteria specified by the teacher.</p>	project classes

Literature

Obligatory

1. Kiryjow J., Matysek W., Wierzbień A. (red.) Łowiectwo tom I, II. Wyd. Łowiec Polski, 2011.
2. Godlewski S. Vademecum myśliwego. Wyd. Bellona, Warszawa 2003.
3. Biały K. (red.) Podstawy łowiectwa. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa 1994.
4. Czerwiński M. Broń, strzelectwo i łowy. Wyd. Bellona, 2011.
5. Tropiło J., Kiszczak L. Badanie i ocena sanitarno-weterynaryjna zwierząt łownych i dzicyzny. Wyd. Wieś Jutra, 2008.

Optional

1. Gdula P. (red.) Łowiec Polski. Wyd. Łowiec Polski (miesięcznik).
2. Szpetkowski K. Etyka łowiecka. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa 2004.
3. Szyrkowiec A. Wszystko o broni myśliwskiej. Wyd. Bellona, Warszawa 1993.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ochrona zdrowia zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.1471.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Alicja Kowalczyk	
Pozostali prowadzący	Alicja Kowalczyk	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 12 Ćwiczenia laboratoryjne: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu wpływów czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt. Bioasekuracja. Pojęcie zdrowia i choroby, dobrostan, epizootyczne i immunologiczne uwarunkowania chorób zakaźnych, choroby niezakaźne, zapobieganie chorobom, pojęcie dobrostanu zwierząt fizjologiczne, kliniczne i behawioralne kryteria dobrostanu, wymogi weterynaryjne przy obrocie zwierzętami i materiałem biologicznym. Etyczne i prawne aspekty doświadczeń na zwierzętach, komisje etyczne, skala inwazyjności. Stres i sposoby jego minimalizacji.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student definiuje zagrożenia zdrowia zwierząt i przyczyny powstawania chorób.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
W2	Student definiuje wpływ czynników na stan zdrowia zwierząt.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
W3	Student definiuje czynniki wpływające na dobrostan zwierząt. Tłumaczy fizjologiczne, kliniczne i behawioralne kryteria dobrostanu.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student identyfikuje systemy zarządzania jakością w aspekcie zdrowia zwierząt i ludzi.	BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	Student ocenia zjawisko stresu u zwierząt, rodzaje stresu, planuje metody zapobiegania stresowi u zwierząt.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
U3	Student objaśnia zasady obowiązujące w obrocie zwierzętami i materiałem biologicznym.	BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student wykazuje zainteresowanie systematyczną aktualizacją wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
K2	Student wykazuje etyczne postawy wobec zwierząt. Ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za dobrostan zwierząt gospodarskich.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Wiadomości wstępne, pojęcie zdrowia i choroby, ogólne zasady zapobiegania i zwalczania chorób zwierząt. Podstawy prawne ochrony zdrowia zwierząt i zwalczania chorób.</p> <p>2. Znaczenie dobrostanu zwierząt i kryteria jego oceny. Pojęcie stresu.</p> <p>3/4. Transport zwierząt. Dobrostan zwierząt w postępowaniu przedubojowym.</p> <p>5. Zasady zwalczania zapobiegania występowaniu chorób zwierząt oraz zasady ich zwalczania. Znaczenie ochrony zdrowia zwierząt w aspekcie zrównoważonego rozwoju.</p> <p>6. Ważniejsze schorzenia niezakaźne oraz zakaźne i ich związek z warunkami utrzymania i użytkowania zwierząt.</p> <p>7. Wymogi zdrowotne zwierząt użytkowanych w zakładach produkcji materiałów biologicznych.</p> <p>8. Ochrona zwierząt wykorzystywanych w badaniach naukowych. Doświadczenia na zwierzętach, zasady kontroli doświadczeń.</p> <p>9. Wpływ czynników środowiskowych (abiotycznych i biotycznych) na zdrowie zwierząt.</p>	Wykład
2.	<p>1. Zagrożenia zdrowia publicznego (salmonelloza, kamylobakterioza, jersinioza). Ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>2. Środki zapobiegające szerzeniu się chorób inwazyjnych, odrobaczanie zwierząt, dewastacja pasożytów w środowisku zewnętrznym. Odrobaczanie zwierząt dzikich utrzymywanych przez człowieka. Ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>3. Immunofilaktyka (zwierzęta młode, zwierzęta dorosłe). Programy szczepień. Zastosowanie rapid testów w ochronie zdrowia zwierząt. Ćwiczenia laboratoryjne</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>1. Bioasekuracja – zadania i znaczenie w ochronie zdrowia zwierząt. Ochrona zdrowia zwierząt i ludzi np. BSE (film). Opracowanie założeń projektowych.</p> <p>2. System HACCP, GMP, GHP - projekt. Zadania i rola EFSA.</p> <p>3. Zasady zwalczania chorób zakaźnych. Projekt.</p> <p>4. BHP przy obsłudze zwierząt i procedury oceny ryzyka w odniesieniu do czynników biologicznych. Projekt oceny zagrożeń biologicznych.</p> <p>5. Warunki utrzymania zwierząt podczas doświadczeń. Warunki utrzymania zwierząt w ogrodach zoologicznych. Warunki transportu zwierząt – projekt analizy przypadku.</p> <p>6. Zasady utrzymania i kategorie zwierząt niebezpiecznych. Projekt zabezpieczeń zewnętrznych i wewnętrznych. Zaliczenie ćwiczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Praca zbiorowa pod red. Gliński Z., Kostro K.: Choroby zakaźne zwierząt z zarysem epidemiologii weterynaryjnej i zoonoz. PWRiL 2003.
2. Gliński Z., Buczek J.: Kompendium chorób odzwierzęcych. Wyd. AR w Lublinie 1999.
3. Winiarczyk S., Grądzki Z.: Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz. Wyd. PIW w Puławach, 2000.
4. Saba L., Nowakowicz-Dębek B., Bis-Wencel H.: Ochrona zdrowia zwierząt. Wyd. AR w Lublinie, 2000.

Dodatkowa

1. Rokicki E., Kolbuszewski T.: Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1997.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Neonatologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.1376.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Kupczyński	
Pozostali prowadzący	Robert Kupczyński, Alicja Kowalczyk	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 7 Ćwiczenia terenowe: 3 Ćwiczenia laboratoryjne: 8	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze znaczeniem okresu neonatalnego. Rozwój ważniejszych narządów w okresie prenatalnym u zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Wpływ zdrowia matki na przebieg porodu. Poród fizjologiczny i metody oceny porodu. Hipoksja. Cechy rozwoju układu pokarmowego u wcześniaków. Zespół słabego noworodka. Zagrożenia okresu neonatalnego chorobami niezakaźnymi i zakaźnymi. Ocena zdrowia noworodków zwierząt. Niedobory witaminowe i mineralne u noworodków. Resuscytacja noworodków. Pomoc okołoporodowa przy porodzie zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Opieka nad noworodkiem po porodzie fizjologicznym i po cesarskim cięciu.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student wskazuje kluczowe elementy opieki nad noworodkiem.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W2	Student definiuje mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej, rolę siary w powstawaniu odporności u noworodków.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W3	Student zna zasady opieki nad noworodkami urodzonymi po cięciu cesarskim. Wskazuje na zagrożenia podczas wychowu noworodków bez matki.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student zna zasady opieki nad noworodkami urodzonymi po cięciu cesarskim. Wskazuje na zagrożenia podczas wychowu noworodków bez matki.	BH_P6S_UW09, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	Student stosuje zasady opieki nad noworodkiem po porodzie fizjologicznym i po cesarskim cięciu.	BH_P6S_UW09, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U3	Student ocenia transfer odporności biernej noworodków.	BH_P6S_UW09, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student potrafi ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo i ochronę zwierząt w okresie neonatalnym.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Student chętnie i łatwo współpracuje w grupie, w której potrafi podejmować różne funkcje.	BH_P6S_KR04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>9 x 1h</p> <p>1. Wiadomości wstępne, definicje i pojęcia. Znaczenie okresu neonatalnego w przypadku zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Rozwój ważniejszych narządów w okresie prenatalnym u zwierząt gospodarskich i towarzyszących, ze szczególnym uwzględnieniem układu odpornościowego.</p> <p>2. Wpływ zdrowia matki na przebieg porodu. Poród fizjologiczny i metody oceny porodu.</p> <p>3. Rozwój układu pokarmowego u poszczególnych gatunków zwierząt. Cechy rozwoju układu pokarmowego u wczesniaków.</p> <p>4. Homeostaza wodno-elektrolitowa, gazowa i cieplna noworodków.</p> <p>5. Odporność noworodków - cieląt, źrebiąt, kociąt i szczeniąt.</p> <p>6. Hipoksja. Zespół słabego cielęcia, kozłęcia, jagnięcia.</p> <p>7. Zespół słabego źrebięcia, kocięcia, szczenięcia.</p> <p>8. Suplementy diety, dodatki paszowe oraz pasze lecznicze dla noworodków zwierząt gospodarskich i towarzyszących.</p> <p>9. Zagrożenia okresu neonatalnego chorobami niezakaźnymi i zakaźnymi.</p>	Wykład
2.	1. Zajęcia terenowe - opieka nad noworodkiem (zwierzęta gospodarskie).	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1. Pomoc okołoporodowa przy porodzie zwierząt gospodarskich. Projekt postępowania - określenie drzewa decyzyjnego.</p> <p>2. Pomoc okołoporodowa przy porodzie zwierząt towarzyszących. Projekt postępowania - określenie drzewa decyzyjnego.</p> <p>3. Ocena zdrowia noworodków zwierząt (skale APGAR). Opieka nad noworodkiem po cesarskim cięciu (kocięta, szczenięta). Projekt postępowania - określenie drzewa decyzyjnego.</p> <p>4. Opieka i wychów noworodków bez matki (szczenięta, kocięta, aspekty opieki wybranych gatunków zwierząt gospodarskich). Projekt postępowania - określenie drzewa decyzyjnego. Omówienie projektów. Test zaliczający przedmiot.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
4.	<p>1. Resuscytacja noworodków. Żywienie za pomocą sondy. Ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>2. Ocena transferu odporności biernej: testy ZSTT, zastosowanie refraktometru. Ćwiczenia laboratoryjne (wykonanie testów diagnostycznych).</p> <p>3. Szybkie testy immunologiczne. Opracowanie założeń do projektu organizacyjno-technicznego opieki nad wybranymi gatunkami noworodków. Ćwiczenia laboratoryjne (wykonanie testów diagnostycznych).</p> <p>4. Zajęcia laboratoryjne (ocena suchej masy w preparatach mleko zastępczych, próba z podpuszczką - określanie czasu tworzenia strzępu kazeinowego). Ćwiczenia laboratoryjne (wykonanie testów diagnostycznych).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Skrzypczak W., Stefaniak T., Zabielski R. (red.): Fizjologia noworodka z elementami patofizjologii. PWRiL, Warszawa, 2011.
2. Winiarczyk S., Grądzki Z.: Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz. Wyd. PIW w Puławach, 2000.
3. Hopkins J.D.: Pediatria weterynaryjna. Psy i koty od urodzenia do szyciu miesiący. Wyd. Elsevier Urban&Partner Wrocław 2007.

Dodatkowa

1. Couto, M., & Cates, C. (2019). Laboratory guidelines for animal care. In Vertebrate Embryogenesis (pp. 407-430). Humana Press, New York, NY.
- Stefaniak T. (red.): Noworodek a środowisko. Wyd. Elma 1998-2019.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy żywienia zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I8B.1726.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
Pozostali prowadzący	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z klasyfikacją podstawowych składników pokarmowych zawartych w materiałach paszowych
C2	zapoznanie studentów z budową, właściwościami chemicznymi oraz znaczeniem żywieniowym podstawowych składników pokarmowych
C3	przekazanie wiedzy z zakresu składu chemicznego materiałów paszowych
C4	zapoznanie studentów z zasadami i metodami oznaczania składu chemicznego pasz

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	budowę molekularną organizmów roślinnych i zwierzęcych oraz podstawowy skład chemiczny organizmów żywych	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny
W2	budowę i właściwości poszczególnych składników pokarmowych znajdujących się w materiałach paszowych	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zinterpretować wyniki analiz chemicznych materiałów paszowych oraz oszacować ich wartość pokarmową i przydatność w żywieniu zwierząt	BH_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	zdefiniować i scharakteryzować w odniesieniu do budowy i funkcji poszczególne składniki pokarmowe znajdujące się w materiałach paszowych	BH_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	zdefiniować podstawowe składniki pokarmowe zgodnie z nomenklaturą obowiązującą przy standardowej i rozszerzonej analizie pasz	BH_P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy w zakresie metod analitycznych oceny wartości pokarmowej pasz	BH_P6S_KK01	Egzamin pisemny
K2	podjęcia ryzyka i oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	BH_P6S_KO05, BH_P6S_KR04	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta
K3	do uznawania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Egzamin pisemny, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Znaczenie żywienia zwierząt, porównanie składu chemicznego roślin i zwierząt. Pasze i ich składniki. Zasady obowiązujące przy pobieraniu prób różnych materiałów paszowych do analiz. Klasyfikacja składników pokarmowych pasz. Analiza podstawowa i rozszerzona pasz – prezentacja metod analitycznych oznaczania podstawowych składników pokarmowych. Woda - rola i znaczenie fizjologiczne. Zapotrzebowanie zwierząt na wodę. Wymagania jakościowe dla wody pitnej i ich wpływ na organizm zwierząt.</p> <p>2. Klasyfikacja i znaczenie żywieniowe białek. Budowa, funkcje fizjologiczne, znaczenie żywieniowe. Metody oznaczania białek. Aminokwasy - kryteria podziału, funkcje fizjologiczne, zapotrzebowanie zwierząt na aminokwasy.</p> <p>3. Klasyfikacja i znaczenie żywieniowe węglowodanów strukturalnych. Budowa, właściwości i znaczenie w żywieniu zwierząt gospodarskich. Metody oznaczania węglowodanów strukturalnych zgodnie z analizą podstawową pasz oraz wg van Soest'a. Pojęcie włókna pokarmowego. Klasyfikacja i znaczenie żywieniowe węglowodanów o charakterze zapasowym. Budowa, właściwości i znaczenie w żywieniu zwierząt gospodarskich. Metody oznaczania zgodnie z analizą podstawową.</p> <p>4. Klasyfikacja i znaczenie żywieniowe tłuszczy. Budowa, właściwości i znaczenie w żywieniu zwierząt. Metody chemiczne oznaczania tłuszczy oraz kwasów tłuszczowych w materiałach paszowych.</p> <p>5. Klasyfikacja i znaczenie składników mineralnych. Makroelementy - rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności. Synergizm i antagonizm pomiędzy poszczególnymi makroelementami. Biodostępność makroelementów z materiałów paszowych oraz komercyjnych dodatków mineralnych. Metody chemiczne oznaczania podstawowych makroelementów w materiałach paszowych.</p> <p>6. Klasyfikacja i znaczenie składników mineralnych. Mikroelementy - rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności. Synergizm i antagonizm pomiędzy poszczególnymi mikroelementami. Biodostępność mikroelementów z materiałów paszowych oraz komercyjnych dodatków mineralnych. Metody chemiczne oznaczania podstawowych mikroelementów w materiałach paszowych.</p> <p>7. Klasyfikacja i znaczenie witamin. Czynniki wpływające na stabilność witamin w komponentach paszowych oraz mieszankach mineralno-witaminowych. Rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności witamin rozpuszczalnych w wodzie. Chemiczne metody oznaczania witamin rozpuszczalnych w wodzie.</p> <p>8. Klasyfikacja i znaczenie witamin. Rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Chemiczne metody oznaczania witamin rozpuszczalnych w tłuszczach.</p> <p>9. Mechanizmy regulujące pobranie paszy u zwierząt (mechaniczna, fizjologiczna). Klasyfikacja i nomenklatura materiałów paszowych.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Zasady BHP pracy w laboratorium. Oznaczanie suchej masy i popiołu surowego w roślinnych materiałach paszowych. Oznaczanie zawartości włókna surowego w roślinnych materiałach paszowych.</p> <p>2. Przygotowanie próbek do oznaczania zawartości białka surowego. Kontynuacja procedury oznaczania włókna surowego. Mineralizacja próbek pasz do oznaczenia białka. Kontynuacja oznaczania włókna surowego.</p> <p>3. Destylacja i miareczkowanie zmineralizowanych próbek materiałów paszowych i wyliczenie zawartości białka surowego. Wyliczenie zawartości włókna surowego. Oznaczanie zawartości tłuszczu surowego metodą Soxhleta w roślinnych materiałach paszowych.</p> <p>4. Rozpuszczalność tłuszczów w różnych rozpuszczalnikach, wskaźniki chemiczne oceny jakości tłuszczów (LK, LOO, LI). Obliczanie zawartości związków bezazotowych wyciągowych, przeliczanie zawartości oznaczonych składników pokarmowych na materiał świeży, podsuszony i bezwodny.</p> <p>5. Oznaczanie jakości kiszzonek I: zawartość lotnych kwasów tłuszczowych w kiszoncek. Oznaczanie jakości kiszzonek II: oznaczanie azotu amonowego w kiszoncek.</p> <p>6. Oznaczanie sumy lotnych kwasów tłuszczowych i azotu amoniakalnego w płynie żwacza.</p> <p>7. Oznaczanie zawartości wybranych makroelementów w roślinnych materiałach paszowych. Oznaczanie zawartości wybranych mikroelementów w roślinnych materiałach paszowych.</p> <p>8. Oznaczanie zawartości aminokwasów w roślinnych materiałach paszowych.</p> <p>9. Obliczanie i interpretacja wyników analiz chemicznych, przygotowanie raportu i sprawozdania.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający kurs z przedmiotu "podstawy żywienia zwierząt" powinien mieć solidne podstawy z chemii organicznej (szczególnie z zakresu chemii analitycznej) oraz umieć posługiwać się prostym sprzętem laboratoryjnym.

Literatura

Obowiązkowa

1. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo (t.1 – t.3). red. D. Jamroz, PWN Warszawa, 2009, 2015.
2. Podstawy żywienia zwierząt. Dymnicka M., Sokół J., SGGW, Warszawa 2001.
3. Animal Nutrition. Mc Donald P., Edwards R.A., Greenhalgh J.F., Morgan C.A.: (Ed), Longman Scientific and Technical, New York, 1955, 2002, 2010.
4. Racjonalne żywienie zwierząt na obszarach wiejskich. Red. Król B., Słupczyńska M. Wyd. Therismos, Wrocław, 2016.
5. Rational Livestock Nutrition in Rural Areas. Red. Król B., Słupczyńska M. Wyd. UPWr, Wrocław, 2016.

Dodatkowa

1. Pasze. red. J. Chachułowa, SGGW, Warszawa 1996.
2. Animal Nutrition Science. By: Gordon Dryden, Dryden Animal Science. CABI org., 2008
3. Basic Animal Nutrition and Feeding, 5th Edition Wiley, 2004



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Fundamentals of animal nutrition Educational subject description sheet

Basic information

Field of study animal husbandry	Education cycle 2023/24
Speciality -	Subject code BD000000BZON.I8B.0747.23
Department The Faculty of Biology and Animal Science	Lecture languages English
Study level First-cycle (engineer) programme	Mandatory optional
Study form Part-time	Block major subjects
Education profile General academic	Subject related to scientific research Yes
	Subject shaping practical skills No
Teacher responsible for the subject	Barbara Król
Other teachers conducting classes	Barbara Król

Period Semester 4	Examination exam	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 9 laboratory classes: 18	

Goals

C1	to familiarize students with the classification of basic nutrients contained in feed materials
C2	to familiarize students with the structure, chemical properties and nutritional role of basic nutrients
C3	transfer of knowledge in the field of chemical composition of feed materials
C4	to familiarize students with the principles and methods for determining the chemical composition of feed

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	molecular structure of plant and animal organisms and basic chemical composition of living organisms	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	written exam
W2	structure and properties of nutrients in feed materials	BH_P6S_WG01, BH_P6S_WG02	written exam
Skills - Student can:			
U1	interpret the results of chemical analysis of feed materials and estimate their nutritional value and usefulness in animal nutrition	BH_P6S_UW07	observation of student's work, test, performing tasks
U2	define and characterize, in relation to the structure and function, individual nutrients found in feed materials	BH_P6S_UW07	observation of student's work, test, performing tasks
U3	define the basic nutrients in accordance with the nomenclature Weende and other systems of feed analysis	BH_P6S_UW07	observation of student's work, test, performing tasks
Social competences - Student is ready to:			
K1	to continually expanding knowledge on analytical methods for assessing the nutritional value of feed	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	written exam
K2	to recognize social, professional and ethical responsibility for the production of high quality food, animal welfare and the impact of animal production on the environment	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	written exam, observation of student's work
K3	to take risks and assessing the effects of activities in the field of widely understood agriculture and the environment	BH_P6S_KO05, BH_P6S_KR04	written exam, observation of student's work

Study content

No.	Course content	Activities
-----	----------------	------------

1.	<p>The importance of animal nutrition, comparison the chemical composition of plants and animals.</p> <p>Feed and their ingredients. Rules applicable to the sampling of various feed materials for analysis.</p> <p>Classification of feed nutrients. Basic and extended feed analysis - presentation of analytical methods for the determination of basic nutrients.</p> <p>Water - role and physiological significance. Water requirements for animals. Quality requirements for drinking water and their effect on the animal body.</p> <p>Classification and nutritional importance of proteins. Structure, physiological functions, nutritional importance. Methods for determining proteins.</p> <p>Amino acids - criteria for division, physiological functions, animal demand for amino acids.</p> <p>Classification and nutritional importance of structural carbohydrates.</p> <p>Construction, properties and importance in livestock nutrition. Methods for the determination of structural carbohydrates in accordance with the basic analysis of feeds and according to van Soest. The concept of dietary fiber.</p> <p>Classification and nutritional significance of store carbohydrates. Structure, properties and importance in livestock nutrition. Determination methods according to the Weende analysis.</p> <p>Classification and nutritional role of fats. Structure, properties and importance in animal nutrition. Chemical methods for the determination of fats and fatty acids in feed materials.</p> <p>Classification and role of minerals. Macronutrients - role, symptoms of deficiency and / or toxicity. Synergism and antagonism between individual macroelements. Bioavailability of macroelements from feed materials and commercial mineral additives. Chemical methods for the determination of basic macroelements in feed materials.</p> <p>Classification and importance of minerals. Microelements - role, symptoms of deficiency and / or toxicity. Synergism and antagonism between individual microelements. Bioavailability of micronutrients from feed materials and commercial mineral additives. Chemical methods for the determination of basic microelements in feed materials.</p> <p>Classification and importance of vitamins. Factors affecting the stability of vitamins in feed components and vitamin and mineral mixtures. Role, symptoms of deficiency and / or toxicity of water-soluble vitamins. Chemical methods for the determination of water-soluble vitamins.</p> <p>Classification and importance of vitamins. Role, symptoms of deficiency and / or toxicity of fat-soluble vitamins. Chemical methods for the determination of fat-soluble vitamins.</p> <p>Mechanisms regulating animal feed intake (mechanical, physiological).</p> <p>Classification and nomenclature of feed materials.</p>	lecture
2.	<p>Work safety rules in the laboratory. Determination of dry matter and crude ash in plant feed materials.</p> <p>Determination of crude fiber content in plant feed materials.</p> <p>Preparation of samples for determination of crude protein content. Continuation of the crude fiber determination procedure.</p> <p>Mineralization of feed samples for protein determination. Continuation of crude fiber determination.</p> <p>Distillation and titration of mineralized feed material samples and calculation of crude protein content. Calculation of crude fiber content.</p> <p>Determination of crude fat content by the Soxhlet method in plant feed materials.</p> <p>Fat solubility in various solvents, chemical indicators for assessing the quality of fats (LK, LOO, LI).</p> <p>Calculation of the content of nitrogen-free extractives (NFE), conversion of the content of determined nutrients into fresh, dried and anhydrous material.</p> <p>Determination of silage quality I: content of volatile fatty acids in silage.</p> <p>Determination of silage quality II: determination of ammonium nitrogen in silage.</p> <p>Determination of the sum of volatile fatty acids and ammonia nitrogen in the rumen fluid.</p> <p>Determination of the content of selected macroelements in plant feed materials.</p> <p>Determination of the content of selected microelements in plant feed materials.</p> <p>Determination of amino acid content in plant feed materials.</p> <p>Calculation and interpretation of chemical analysis results, preparation of the report.</p>	laboratory classes

Entry requirements

A student before taking a course in the subject of "Fundamentals of animal nutrition" should have a fundamental knowledge in the area of organic chemistry (especially in the field of analytical chemistry) and be able to use simple laboratory equipment.

Literature

Obligatory

1. Animal Nutrition. Mc Donald P., Edwards R.A., Greenhalgh J.F., Morgan C.A.: (Ed), Longman Scientific and Technical, New York, 1955, 2002, 2010.
2. Rational Livestock Nutrition in Rural Areas. Red. Król B., Słupczyńska M. Wyd. UPWr, Wrocław, 2016.

Optional

1. Animal Nutrition Science. By: Gordon Dryden, Dryden Animal Science. CABI org.
2. Basic Animal Nutrition and Feeding, 5th Edition Wiley.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chów i hodowla bydła Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.0391.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Marian Kuczaj	
Pozostali prowadzący	Marian Kuczaj	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20 Ćwiczenia terenowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z najnowszymi osiągnięciami w zakresie intensywnej produkcji mleka i wołowiny, w tym z metodami chowu i hodowli bydła, z typami użytkowymi i rasami bydła, z systemami utrzymania i żywienia bydła, z metodami rozrodu krów i odchowu młodzieży oraz metodami oceny użytkowości mlecznej, mięsnej i rozplodowej bydła.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	ważniejsze typy użytkowe i rasy bydła, ważniejsze metody chowu i hodowli bydła oraz czynniki determinujące wydajność mleczną i rzeźną bydła.	BH_ P6S_WG06	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	nowoczesne technologie stosowane w produkcji bydłowej oraz wyposażenie budynków i pomieszczeń inwentarskich.	BH_ P6S_WG08	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	zasady projektowania chowu i hodowli bydła w różnych typach obór.	BH_ P6S_WG12	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	oceniać i kontrolować czynniki genetyczne, środowiskowe i technologiczne wpływające na zwiększenie efektywności chowu oraz poprawę wartości cech użytkowości mlecznej, rozplodowej i mięsnej bydła.	BH_ P6S_UW08	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	opracować założenia chowu i hodowli bydła, ocenić wartość użytkową zwierząt, przeprowadzić analizę każdego etapu hodowli bydła z uwzględnieniem elementów krytycznych i dobrostanu zwierząt oraz zdolność eliminowania zagrożeń przy wykorzystaniu odpowiednich metod.	BH_ P6S_UW06	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	projektować systemy, procesy, technologie chowu bydła oraz identyfikować wady i zalety proponowanych rozwiązań w odniesieniu do efektywności produkcji i dobrostanu bydła.	BH_ P6S_UO05	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ma świadomość potrzeby dokończenia i ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów dotyczących chowu i hodowli bydła.	BH_ P6S_KK01	Aktywność na zajęciach
K2	jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika oraz potrafi w sposób odpowiedzialny odnosić się do zwierząt.	BH_ P6S_KR03	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1) Stan i perspektywy rozwoju hodowli bydła. Znaczenie gospodarcze bydła. 2) Ważniejsze typy użytkowe i rasy bydła. 3) Użytkowanie rozplodowe bydła. Sterowanie rozrodem krów. 4) Zasady odchowu cieląt i jałowizny remontowej. 5) Użytkowanie mleczne bydła. Technologie pozyskiwania mleka. 6) Żywnienie bydła w różnych typach obór. Zasady tworzenia grup technologicznych. 7) Użytkowanie mięsne bydła. Technologie produkcji wołowiny. Klasyfikacja żywca wołowego. 8) Systemy utrzymania bydła z uwzględnieniem wymogów dobrostanu. 9) Zaburzenia metaboliczne krów w okresie okołoporodowym.</p>	Wykład
2.	<p>1) Analiza metod utrzymania i użytkowania bydła oraz z wyposażenia technicznego w wybranej fermie. 2) Wybór zwierząt do danego kierunku produkcji. Ocena pokroju i kondycji bydła. 3) Przeprowadzenie próbnego udoju krów. Analiza danych w "Raportach wynikowych". 4) Znakowanie i identyfikacja bydła. Zasady postępowania z bydlętem oraz jego pielęgnacja.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1) Podstawy zarządzania stadem bydła. Organizacja stada bydła mlecznego i mięsnego. Założenia do pracy: „Projekt chowu i hodowli bydła”. 2) Organizacja rozrodu w stadzie bydła. 3) Reprodukacja bydła. Ocena efektywności wychowu młodego bydła. 4) Uwarunkowania wydajności i składu chemicznego mleka. Klasyfikacja mleka w skupie. 5) Ocena efektywności żywienia krów i produkcji mleka 6) Planowanie bazy paszowej dla bydła. Preliminarz i bilans pasz dla bydła. 7) Ocena wartości użytkowej bydła mlecznego. 8) Ocena wartości użytkowej i hodowlanej bydła mięsnego. 9) Budynki inwentarskie i pomieszczenia dla bydła. Sygnały krów i ich interpretacja.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuczaj M (red.): Hodowla zwierząt Organizacja produkcji zwierzęcej. Wyd. M. Kuczaj Wrocław, 2016.
2. Kuczaj M., Preś J. (red.): Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych poszerzone o metody chowu. Wyd. MedPharm Wrocław, 2014.
3. Szarek J. (red.): Chów bydła mlecznego. Wielkopolskie Wyd. Rolnicze, Poznań 2010.
4. Guliński P.: Bydło domowe. Hodowla i użytkowanie. Wyd. PWN 2017.
5. Grodzki H. (red.): Metody chowu i hodowli bydła. Wydawnictwo SGGW 2011.

Dodatkowa

1. Kuczaj M.: Hodowla i użytkowanie bydła - Wymogi prawne WPR, Wyd. M. Kuczaj Wrocław, 2013.
2. Mordak R.: Monitorowanie problemów zdrowotnych stad bydła. Wyd. Medpharm 2008.
3. Jasiorowski H.: Światowe systemy użytkowania bydła, czyli za krowim ogonem po całym świecie. Wielkopolskie Wyd. Rolnicze Poznań, 2011.
4. Walczak J.: Precyzyjny chów bydła mlecznego. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 3: 3-10, wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_3_art01.
5. Guliński P., Salamończyk E., Młynek K.: Okołożywieniowe zachowanie bydła mlecznego Wiadomości Zootechniczne R. LII (2014), 2: 57-69, [wz.izoo.krakow.pl > files > WZ_2014_2_art08](http://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2014_2_art08).
6. Niwińska B., Furgał-Dierżuk I., Kaczor A., Mandecki A.: Optymalny poziom żywienia i system utrzymania cieliczek w warunkach produkcyjnych. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 1: 3-14 , <https://wz.izoo.krakow.pl/issues/view?id=102>.
7. Łopuszańska-Rusek M., Bilik K.: Tendencje w żywieniu wysoko wydajnych krów mlecznych w okresie zasuszenia. Wiadomości Zootechniczne, R. XLV (2007), 4: 55-66; [wz_2007_4_art10.pdf](#).
8. Wójcik P.: Nowoczesne technologie w produkcji bydłowej. Wyd. CDR O/Radom 2013, www.cdr.brwinow.pl
9. Gołębiowski M.: Zalecenia dotyczące doboru cieląt oraz prowadzenia opasu. Wyd. CDR O/Poznań 2019, www.cdr.brwinow.pl.
10. Praca zbiorowa: Krowy długowieczne Wysoka produkcja mleka przez wiele laktacji. Wyd. Pro Agricola 2012.
11. Czasopisma specjalistyczne: Chów i hodowla bydła, Przegląd Hodowlany, Bydło, Hoduj z głową, Wiadomości Zootechniczne.
12. Strony internetowe: www.pfhb.pl, www.minrol.gov.pl, www.izoo.krakow.pl, www.cdr.gov.pl, www.wetgiw.gov.pl, www.arimr.gov.pl.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chów i hodowla trzody chlewnej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.0396.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Damian Knecht	
Pozostali prowadzący	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 24	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Na kursie przedstawione zostaną czynniki oddziaływujące na chów trzody chlewnej. Studenci zapoznają się z systemami produkcji świń, poznają systemy ich utrzymania oraz metody żywienia poszczególnych grup technologicznych. Słuchacze zaznajomią się z ekonomiką chowu trzody chlewnej i elementami, które mają wpływ na racjonalny i opłacalny odchow prosiąt, warchlaków i tuczników. Przedstawione zostaną najnowsze trendy w hodowli trzody chlewnej i ich wpływ na produkcję towarową.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i charakteryzuje rasy świń utrzymywane w Polsce i na świecie, zna parametry w zakresie użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej oraz wykazuje znajomość zasad żywienia trzody chlewnej.	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny
W2	Student ma ogólną wiedzę z zakresu wyposażenia technicznego w produkcji trzody chlewnej i zna technologię produkcji świń.	BH_P6S_WG08	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student wykazuje umiejętność analizy każdego etapu chowu z elementami hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych, potrafi opracowywać projekty z zakresu chowu świń uwzględniające strukturę funkcjonowania organizacji hodowlanych w Polsce.	BH_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie zjawiska rynkowe w otoczeniu podmiotów zajmujących się produkcją trzody chlewnej, ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P6S_KO05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów (wykład trwa 2 h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pochodzenie i systematyka świnii domowej oraz najważniejsze cechy związane z jej użytkowaniem i zachowaniem się. 2. Współczesne typy użytkowe i rasy świnii w Polsce i na świecie. Systemy produkcji trzody chlewnej. 3. Rozród świnii. Najważniejsze cechy użyteczności rozrodczej loch. 4. Specyfika trawienia i żywienie świnii. Rodzaje pasz oraz pasze niekonwencjonalne w żywieniu świnii. 5. Żywienie i utrzymanie zwierząt przeznaczonych do rozrodu. 6. Odchow prosiąt i warchlaków. Tucz świnii i obrót żywcem wieprzowym. 7. Zagadnienia związane z utrzymaniem dobrostanu w chowie i hodowli świnii. 8. Metody oceny wartości hodowlanej. Praca hodowlana. 9. Status zdrowotny w produkcji świnii - prewencja i profilaktyka. Choroby świnii. 	Wykład
2.	<p>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA ĆWICZEŃ (ćwiczenia trwają 3 h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja typów użytkowych i najważniejsze cechy trzody chlewnej. Organizacja stada trzody chlewnej - obrót stada. 2. Ocena użyteczności rozrodczej. Ocena użyteczności tucznej. Ocena wartości rzeźnej. 3. Utrzymanie trzody chlewnej - plan pomieszczeniowy. Charakterystyka typów kociów i stanowisk dla poszczególnych grup świnii. 4. Organizacja dnia pracy na fermie trzody chlewnej. Zapotrzebowanie na siłę roboczą. 5. Plan żywieniowo-paszowy dla stada trzody chlewnej - sektor rozrodu. Plan żywieniowo-paszowy dla stada trzody chlewnej - sektor tuczu. 6. Wpływ wyników rozrodu na efektywność chowu loch i prosiąt. 7. Wpływ tempa wzrostu i wartości rzeźnej na ekonomikę tuczu. 8. Elementy struktury organizacyjnej hodowli trzody chlewnej w Polsce. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu student powinien znać podstawy ogólnej hodowli i genetyki zwierząt oraz fizjologii świnii.

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Babicz M. (red.). Hodowla i chów świnii. Wyd. UP w Lublinie, 2014.
2. Grudniewska B. (red.). Hodowla i użytkowanie świnii, Wyd. ART. Olsztyn 1998.
3. Kondracki S. Chów świnii. PWRiL, Warszawa 1998.
4. Szulc T. (red.). Chów i hodowla zwierząt, Wyd. AXA. Wrocław 2005.
5. Pejsak Z. Ochrona zdrowia świnii, Wyd. PWR, 2007.

Dodatkowa

1. www.polsus.pl



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Chów i hodowla zwierząt futerkowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.0399.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Marzena Janczak	
Pozostali prowadzący	Marzena Janczak, Anna Wyrostek	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Zapoznanie studentów z problematyką chowu i hodowli zwierząt futerkowych, trendy w specjalistycznej produkcji zwierząt futerkowych, wybór gatunku, zakres i kierunki doskonalenia zwierząt, nowoczesne rozwiązania budowlane. Szczegółowo przedstawione będą zasady hodowli mięsożernych zwierząt futerkowych (lisy pospolite i lisy polarne, jenoty, norki, tchórze hodowlane) oraz zwierząt roślinożernych (króliki, szynszyle i nutrie). Rozwinięte zostaną problemy rozrodu tych zwierząt i stosowanych tu metod biotechnologicznych, zasady ich żywienia, jakości i oceny różnych typów okrywy włosowych i skór.</p>
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie biologię, systemy użytkowania, żywienia i pielęgnacji zwierząt futerkowych.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie procesy technologiczne pozyskiwania i obróbki skór futerkowych oraz pozyskiwania mięsa króliczego i nutriowego.	BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student posiada ogólną wiedzę teoretyczną o cechach skór i okrywy włosowej, zna i rozumie współczesne metody badań laboratoryjnych cech okrywy włosowej.	BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi opracować projekty z zakresu hodowli zwierząt futerkowych.	BH_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi ocenić stan zdrowia zwierząt, stan środowiska hodowlanego oraz umie prowadzić hodowlę.	BH_P6S_UW08	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu hodowli zwierząt futerkowych, jest świadomy zagrożeń dla zwierząt wynikających z postępu cywilizacji i przeciwników hodowli.	BH_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Student jest gotów do uznawania etycznej odpowiedzialności wobec zwierząt i rozumie znaczenie ich dobrostanu.	BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Pochodzenie zwierząt futerkowych, proces ich domestykacji, zmiany w pokroju i użytkowości zwierząt hodowlanych, znaczenie gospodarcze zwierząt futerkowych.</p> <p>2. Okrywa włosowa oraz podstawy genetyki barwy i cech jakościowych skór futerkowych.</p> <p>3. Biologia mięsożernych zwierząt futerkowych. Odmiany barwne lisa pospolitego, lisa polarnego i jenota.</p> <p>4. Biologia mięsożernych zwierząt futerkowych. Odmiany barwne norki amerykańskiej i tchórza hodowlanego.</p> <p>5. Fermowe utrzymanie mięsożernych zwierząt futerkowych.</p> <p>6. Rozród mięsożernych zwierząt futerkowych. Żywienie mięsożernych zwierząt futerkowych. Ocena i obróbka skór mięsożernych zwierząt futerkowych.</p> <p>7. Biologia roślinożernych zwierząt futerkowych. Rasy królików oraz odmiany barwne nutrii i szynszyli.</p> <p>8. Fermowe utrzymanie roślinożernych zwierząt futerkowych. Mięsne użytkowanie królików i nutrii.</p> <p>9. Futerkowe użytkowanie zwierząt roślinożernych. Ocena i obróbka skór roślinożernych zwierząt futerkowych.</p>	Wykład
2.	<p>1. Budowa skóry i włosa oraz struktura i cechy okrywy włosowej</p> <p>2. Ocena jakościowa skór futerkowych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>1. Rozpłód zwierząt futerkowych mięsożernych zagadnienia ogólne - zarys budowy narządów rozrodczych, dojrzałość płciowa, cykl płciowy.</p> <p>2. Rozpłód zwierząt futerkowych roślinożernych zagadnienia ogólne - zarys budowy narządów rozrodczych, dojrzałość płciowa, cykl płciowy, metody określania fazy cyklu płciowego.</p> <p>3. Żywienie mięsożernych zwierząt futerkowych. Żywienie lisów pospolitych, polarnych i jenotów. Pasze stosowane w żywieniu, zapotrzebowanie na składniki pokarmowe i energię. Układanie dawki pokarmowej.</p> <p>4. Żywienie roślinożernych zwierząt futerkowych. Żywienie nutrii, królików i szynszyli. Pasze stosowane w żywieniu, zapotrzebowanie na składniki pokarmowe. Układanie dawki pokarmowej.</p> <p>5. Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych (nutrie, króliki).</p> <p>6. Ubój i wstępna obróbka skór. Zajęcia odbywają się na fermie lisów pospolitych, polarnych i jenotów.</p> <p>7. Użytkowanie futrzarskie.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Anatomia i fizjologia zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuźniewicz J., Filistowicz A.: Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2005.
2. Kuźniewicz J., Filistowicz A.: Chów i hodowla nutrii, Wydawnictwo AR we Wrocławiu, 2006.
3. Jeżewska G., Maciejowski J.: Hodowla i produkcja zwierząt futerkowych, Wydawnictwo AR w Lublinie, 1986.
4. Cholewa R.: Chów i hodowla zwierząt futerkowych. Wydawnictwo AR Poznań, 2000

Dodatkowa

1. Bielański P., Niedźwiadek S., Zając J.: Chów królików. Wydawnictwo Fundacji „Rozwój SGGW”, Warszawa, 2002.
2. Barabasz B.: Szynszyle. Hodowla i użytkowanie. PWRiL, Warszawa 2001.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Metody hodowlane Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.1253.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Zofia Kulisiewicz
Pozostali prowadzący	Zofia Kulisiewicz, Arkadiusz Dziech

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach wykładu - przekazanie słuchaczom wiedzy z zakresu teorii estymacji parametrów genetycznych, predykcji wartości hodowlanej zwierząt oraz metod oceny efektywności selekcji. Podczas ćwiczeń w pracowni komputerowej - zapoznanie studentów z metodami szacowania parametrów genetycznych, oceny wartości hodowlanej i trendu genetycznego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	matematyczny opis cech zwierząt hodowlanych przyjmujących wartości liczbowe (cech ilościowych)	BH_P6S_WG02	Egzamin pisemny, Kolokwium
W2	definicje wskaźników opisujących wpływ genów na wartości cech ilościowych; wymienia i opisuje metody oceny tych wskaźników; rozumie pojęcie i znaczenie wartości hodowlanej cechy ilościowej, zna i charakteryzuje metody oceny wartości hodowlanej; rozumie zależność efektów hodowli od jakości oceny wskaźników genetycznych i wartości hodowlanej	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	opisywać i analizować cechy ilościowe zwierząt hodowlanych przy użyciu pojęć matematycznych	BH_P6S_UW02	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	ocenić poznanymi metodami wskaźnik odziedziczalności cechy, określa dokładność tej oceny; wartościuje źródła informacji o wartości hodowlanej cechy, potrafi łączyć je w ocenie wartości hodowlanej, ocenia wartość hodowlaną uwzględniając wpływy niegenetyczne; szacuje oczekiwane i zrealizowane efekty hodowli (różnice selekcyjne i trendy)	BH_P6S_UW06	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zrozumienia ciągłości (następstwa i powiązań kolejnych etapów) pracy hodowlanej; potrafi przewidzieć efekty decyzji hodowlanych	BH_P6S_KK01	Egzamin pisemny
K2	zrozumienia potrzeby światowej współpracy w zakresie hodowli zwierząt oraz dostrzegania zależności efektów hodowli od dostępu do informacji i umiejętności jej przetwarzania	BH_P6S_KR03	Egzamin pisemny

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Statystyczne podstawy genetyki cech ilościowych: cecha w populacji zwierzęcej jako zmienna losowa, parametry statystyczne i ich estymatory, zależność cech, wartość cechy ilościowej (1h)</p> <p>2. Parametry genetyczne charakteryzujące populację, podobieństwo wewnątrzklasowe, szacowanie parametrów genetycznych (1h)</p> <p>3. Ocena wartości hodowlanej (1): podział wartości i wariancji fenotypowej, podobieństwo fenotypowe i genetyczne krewnych (1h)</p> <p>4. Ocena wartości hodowlanej (2): dokładność różnych źródeł informacji o wartości hodowlanej (1h)</p> <p>5. Łączenie źródeł informacji o wartości hodowlanej - konstruowanie i stosowanie indeksu selekcyjnego (1h)</p> <p>6. Wpływ struktury populacji na dokładność oceny wartości hodowlanej (1): historia rozwoju metod eliminacji błędu systematycznego w ocenie wartości hodowlanej (1h)</p> <p>7. Wpływ struktury populacji na dokładność oceny wartości hodowlanej (2): współczesne metody oceny wartości hodowlanej, globalizacja hodowli (1h)</p> <p>8. Selekcja i postęp hodowlany (1): analiza dróg przekazywania wyższości genetycznej w populacjach hodowlanych (1h)</p> <p>9. Selekcja i postęp hodowlany (2): konstruowanie programu hodowlanego, ocena trendów genetycznych i produkcyjnych (1h)</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Parametry statystyczne (średnia arytmetyczna, wariancja - definicje) w populacji, zależność zmiennych losowych (kowariancja, współczynnik korelacji, współczynnik regresji, równanie regresji prostej - definicje); parametr a estymator (2h)</p> <p>2. Wartość fenotypowa a wartość hodowlana, zastosowanie metody współczynnika ścieżki do badania zależności wartości fenotypowych i hodowlanych krewnych (2h)</p> <p>3. Podział wariancji fenotypowej, definicje parametrów genetycznych, szacowanie odziedziczalności metodą regresji wewnątrzklasowej i metodą korelacji wewnątrzklasowej (2h)</p> <p>4. Ocena wartości hodowlanej: źródła informacji o wartości hodowlanej, ocena ich dokładności, ocena efektywności różnych źródeł informacji wobec dokładności granicznych (2h)</p> <p>5. Łączenie źródeł informacji będących pojedynczymi wydajnościami - indeks selekcyjny do oceny wartości hodowlanej cechy na podstawie jej obserwacji u krewnych osobnika, indeks obejmujący pomiary cech skorelowanych, indeks do oceny łącznej wartości hodowlanej (2h)</p> <p>6. Ocena wartości hodowlanej w różnych środowiskach na przykładzie metody CC (2h)</p> <p>7. Metoda BLUP (zastosowanie rachunku macierzowego do rozwiązania układu wielu równań, macierz spokrewnień; wykorzystanie obserwacji u osobników spokrewnionych jako dodatkowych źródeł informacji; rozwiązanie układu równań modelu mieszanego; kwestia efektów stałych i losowych w równaniach, ich jednoczesna ocena w metodzie BLUP; 2h)</p> <p>8. Selekcja i postęp hodowlany: ogólna ocena oczekiwanego postępu hodowlanego (w całej populacji), wykorzystanie reakcji skorelowanej (2h)</p> <p>9. Selekcja i postęp hodowlany: konstruowanie i szacowanie skuteczności programu hodowlanego; ocena trendu genetycznego z wykorzystaniem ocen BLUP (2h)</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

matematyka, podstawy statystyki matematycznej, podstawy genetyki, podstawy hodowli zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Kulisiewicz Z., Wierzbicki H., Zwolińska-Bartczak I., Żuk B.: Metody hodowlane. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. III popr. Skrypt UPWr nr 549, Wrocław, 2017.
2. Żuk B., Wierzbicki H., Zatoń-Dobrowolska M., Kulisiewicz Z.: Genetyka populacji i metody hodowlane. PWRiL, Warszawa, 2011

Dodatkowa

1. Żuk B. Biometria stosowana. PWN, Warszawa, 1989



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy rozrodu zwierząt gospodarskich Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.1705.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny	
Pozostali prowadzący	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedstawienie zagadnień obejmujących specyfikę naturalnej reprodukcji zwierząt z gromad: ssaków, ptaków i ryb.
C2	Charakterystyka budowy układu rozrodczego (ptaków, ssaków i ryb), procesy oogenezy, witelogeneza, steroidogeneza, spermatogeneza, specyfika zapłodnienia, czynników genetycznych i środowiskowych warunkujących rozród zwierząt; metody rozrodu oraz rozwiązywania problemów związanych z rozmnażaniem.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu biologii zwierząt.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	ogólne zagadnienia z zakresu technologii w produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić analizę procesów biologicznych towarzyszących hodowli zwierząt.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	właściwego i odpowiedzialnego odnoszenia się do zwierząt.	BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów</p> <p>Rozród ryb (2x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Płeć ryb- determinacja płci, rodzaje płciowości. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego ryb. 2. Zachowania tarłowe ryb, opieka nad ikrą i wylęgiem. <p>Rozród ptaków (3x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Metody rozrodu ptaków. Zachowania godowe. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samicy. Witelogeneza, oogeneza, steroidogeneza. 4. Czynniki genetyczne i środowiskowe determinujące rozród ptaków. Sezonowość procesów reprodukcyjnych ptaków wolno żyjących i udomowionych. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samca. Spermatogeneza. 5. Budowa plemnika. Różnice gatunkowe. Zapłodnienie. Determinacja płci u ptaków <p>Rozród ssaków (4x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Strategie reprodukcyjne ssaków, systemy rozmnażania. Sezonowość rozrodu u ssaków. 7. Budowa i funkcje fizjologiczne układów rozrodczych samic i samców zwierząt gospodarskich. 8. Zapłodnienie, diagnozowanie przebieg ciąży. Przygotowanie samicy do porodu. Symptomy zbliżającego się porodu. 9. Pomoc przy porodzie. Opieka nad samicą i noworodkiem po porodzie, komplikacje okołoporodowe. 	Wykład
2.	<p>Rozród ryb (2x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dymorfizm płciowy, szata godowa ryb – obserwacje w pracowni akwarystycznej. 2. Budowa komórek rozrodczych ryb i zapłodnienie. Przygotowanie akwariów tarłowych. <p>Rozród ptaków(3x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Fizjologiczna polispermia ptaków. Ocena mikroskopowa błony witelinowej świeżo zniesionych jaj. Sekcja ptaków – budowa układu rozrodczego samicy. 4. Diagnozowanie zapłodnienia jaj. Dysekcja ptaków – budowa układu rozrodczego samca. Ocena plemników izolowanych z jąder i nasieniowodów. 5. Niezbędny sprzęt laboratoryjny wykorzystywany w ocenie nasienia oraz sposób jego przygotowania. Ocena makroskopowa nasienia kogutów. Ocena laboratoryjna podstawowych cech nasienia kogutów. <p>Rozród ssaków (4x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Budowa układu rozrodczego samic bydła i trzody chlewnej (preparaty anatomiczne). 7. Budowa układu rozrodczego samców bydła i trzody chlewnej (preparaty anatomiczne). 8. Samcze i samicze odruchy – zachowanie płciowe i ich ocena u zwierząt. Metody ustalania terminu krycia w zależności od systemu rozmnażania. 9. Systemy rozmnażania zwierząt i organizacja procesów rozrodu u różnych gatunków. Najczęstsze zaburzenia w reprodukcji i sposoby ich eliminacji 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

zoologia, histologia, anatomia i fizjologia zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Biologia rozrodu zwierząt. 1. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodczej samicy – red. T.Krzymowski. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007.
2. Biologia rozrodu zwierząt. 2. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca – red. J.Strzeżek. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007.
3. Rozród zwierząt - W Bielański - PWRiL, Warszawa 1977.
4. Hodowla i użytkowanie drobiu – pod red. J. Jankowskiego, PWRiL, Warszawa, 2012.
5. Bieniarz K., Epler P. Rozród ryb. AR Kraków, 1991.

Dodatkowa

1. Sturkie's avian physiology – G. Causey Whittow – Academic Press, wydanie piąte, 2014
2. Poultry genetics, breeding and biotechnology – W.M. Muir i S.E. Aggrey – CABI Publishing, 2003
3. Reproduction in poultry – R.J. Etches – CAB International, 1996
4. Devlin R.H., Nagahama Y. Sex determination and sex differentiation in fish: an overview of genetic, physiological, and environmental influences. *Aquaculture*(2002) 208: 191-364
5. Heese T., Przybyszewski C. Życie ryb. WSI Koszalin, 1993



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Genetyka populacji zwierząt gospodarskich Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.0770.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Magdalena Zatoń-Dobrowolska
Pozostali prowadzący	Magdalena Zatoń-Dobrowolska

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Studenci w ramach przedmiotu zapoznają się z zagadnieniami analizy struktury genetycznej populacji.
C2	Przedstawione zostaną kierunki i typy zmianami zachodzącymi w strukturze genetycznej podczas różnych rodzajów oddziaływań na populacje.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	czynniki oraz mechanizmy wpływające na genetyczną strukturę populacji zwierząt hodowlanych, a także określa rodzaje zmian zachodzących w populacji, ich przyczyny oraz konsekwencje.	BH_P6S_WG05	Projekt
W2	wskaźniki charakteryzujące populacje pod względem genetycznym.	BH_P6S_WG02	Projekt
W3	mechanizmy wpływające na strukturę genetyczną populacji oraz wie w jaki sposób można poprzez różne czynniki wpływać na nią i kreować ją.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG09	Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować i interpretować czynniki oraz mechanizmy determinujące genetyczną strukturę populacji zwierząt hodowlanych.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	ocenić i analizować strukturę populacji pod względem jednego genu oraz wielu genów.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	określić rodzaje i kierunki zmian zachodzących w populacji oraz potrafi interpretować ich przyczyny i przeanalizować konsekwencje, jakie niosą one dla populacji i hodowli.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	odpowiedzialności za kształtowanie się populacji i zmian w nich zachodzących.	BH_P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	przewidywania konsekwencji podejmowanych w hodowli działań.	BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Struktura populacji przy kojarzeniu losowym: frekwencja genu i genotypu, kojarzenie losowe w dużej populacji (reguła Hardy'ego-Weinberga).</p> <p>Zmiana struktury populacji pod wpływem kojarzenia nielosowego -dziedziczenie pośrednie.</p> <p>Zmiana struktury populacji pod wpływem kojarzenia nielosowego -dziedziczenie dominujące.</p> <p>Czynniki zmieniające frekwencję genu: migracja, mutacja.</p> <p>Czynniki zmieniające frekwencję genu: selekcja, mutacja i selekcja</p> <p>Kojarzenie krewniacze:struktura populacji przy kojarzeniach krewniaczych, regularne kojarzenia krewniacze.</p> <p>Kojarzenie krewniacze -współczynnik pokrewieństwa i współczynnik inbredu.</p> <p>Teoria małych populacji: wpływ wielkości populacji na jej strukturę, współczynnik inbredu w małej populacji.</p> <p>Teoria małych populacji: populacja idealizowana, efektywna wielkość populacji.</p> <p>Zmiany wartości średniej pod wpływem kojarzeń krewniaczych i niekrewniaczych:</p> <p>Depresja inbredowa, heterozja w hodowli zwierząt.</p> <p>Podobieństwo wewnątrzklasowe:wykorzystanie pojęcia korelacji wewnątrzklasowej w opisie struktury populacji, podobieństwo fenotypowe w grupach krewnych.</p> <p>Zmiana cechy ilościowej pod wpływem selekcji:selekcja naturalna i sztuczna.</p> <p>Dystans genetyczny między populacjami: procesy powodujące rozchodzenie się populacji na przestrzeni czasu, ścieżki oraz mechanizmy rozchodzenia się populacji, metody określania wielkości dystansu genetycznego oraz tworzenia dendrogramów.</p>	Wykład
2.	<p>Obliczanie frekwencji genów i genotypów, sprawdzanie czy populacja znajduje się w równowadze genetycznej.</p> <p>Określanie struktury populacji po kolejnych pokoleniach kojarzenia nielosowego – dziedziczenie typu Pisum, i Zea</p> <p>Określanie struktury populacji po kolejnych pokoleniach kojarzenia nielosowego – dziedziczenie kilku cech</p> <p>Określanie struktury populacji po kolejnych pokoleniach kojarzenia nielosowego – loci wieloalleliczne</p> <p>Określanie struktury populacji po kolejnych pokoleniach kojarzenia nielosowego – przypadek różnej frekwencji alleli w obrębie płci</p> <p>Obliczanie zmian frekwencji genów i genotypów w wyniku migracji i mutacji</p> <p>Obliczanie zmian frekwencji genów i genotypów w wyniku selekcji oraz łącznego działania kilku czynników</p> <p>Metoda współczynnika ścieżki Wrighta. Określanie zależności między zmiennymi – przykłady. Wykorzystanie metody do określania pokrewieństwa</p> <p>Obliczanie współczynników pokrewieństwa i inbredu na podstawie rodowodów</p> <p>Określanie efektywnej wielkości populacji i tempa wzrostu inbredu</p> <p>Określanie wielkości depresji inbredowej oraz efektu heterozji</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Biologia, genetyka

Literatura

Obowiązkowa

1. ŻUK B., WIERZBICKI H., ZATOŃ-DOBROWOLSKA M., KULISIEWICZ Z.: Genetyka populacji i metody hodowlane. PWRiL, Warszawa 2011
2. HARTL D.L., CLARK A.G.: Podstawy genetyki populacyjnej. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009
3. ŻUK B.: Metody genetyki populacji w hodowli zwierząt. PWRiL Warszawa 1973

Dodatkowa

1. FALCONER D.S., MACKAY F.C. 1997: Introduction to quantitative genetics. Longman, Harlow 1997
2. HALLIBURTON R.: Introduction to population genetics. Pearson, Prentice Hall, New York 2004



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy zachowania się zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.1721.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Kruszyński	
Pozostali prowadzący	Wojciech Kruszyński	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia terenowe: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 2	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedstawienie zagadnień obejmujących analizę rodzajów zachowań i mechanizmy nimi sterujące u zwierząt gospodarskich (gromad: ssaków i ptaków)
C2	Możliwości wykorzystania w hodowli wiedzy o zachowaniu się zwierząt i ich modyfikacje w w różnych systemach utrzymania zwierząt.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	mechanizmy zachowania się zwierząt i ich uwarunkowania.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W2	mechanizmy modyfikujące zachowanie się zwierząt w różnych systemach utrzymania.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	rozpoznać przyczyny zjawisk negatywnych w zachowaniu się zwierząt i je minimalizować.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	odpowiedzialności za zwierzęta i zachowania zasad etyki w postępowaniu z nimi .	BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne, Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Podstawowe pojęcia związane z zachowaniem się zwierząt, kategorie i formy zachowań. Wzorce zachowań dobowych i sezonowych oraz ich charakterystyka.</p> <p>2. Genetyczne i fizjologiczne warunki zachowania się zwierząt gospodarskich. Metody i skuteczność selekcji na cechy behawioralne.</p> <p>3. Charakterystyka poszczególnych kategorii i form zachowań u zwierząt gospodarskich - zachowania płciowe samców podczas krycia naturalnego i pobierania nasienia.</p> <p>4. Charakterystyka poszczególnych kategorii i form zachowań u zwierząt gospodarskich - zachowania płciowe samic zwierząt gospodarskich i zachowania macierzyńskie.</p> <p>5. Charakterystyka poszczególnych kategorii i form zachowań u zwierząt gospodarskich - zachowania związane z pobieraniem pokarmu.</p> <p>6. Kategorie i formy zachowań społecznych u zwierząt gospodarskich. Zachowania agonistyczne.</p> <p>7. Zachowania nietypowe zwierząt gospodarskich. Zachowania zwierząt chorych</p> <p>8. Zjawisko stresu. Dobrostan a zachowanie się zwierząt gospodarskich.</p> <p>9. Wybrane aspekty prawnej ochrony zwierząt gospodarskich. Sposoby modyfikowania zachowań zwierząt.</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenia planowane są w formie zajęć terenowych, poświęconych wybranym zagadnieniom (16 godz)</p> <p>1. Zachowanie się bydła utrzymywanego w systemie wolnostanowiskowym (6godz.).</p> <p>2. Zachowanie się bydła utrzymywanego w systemie wypasu ekstensywnego (6godz.).</p> <p>3. Zachowanie się owiec i kóz w warunkach chowu ekstensywnego (4godz.)</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	1. Przygotowanie projektu etogramu (2 godz.)	Ćwiczenia audytoryjne

Wymagania wstępne

genetyka, anatomia i fizjologia zwierząt, hodowle zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. KALETA T. 2006 Zachowanie się zwierząt zarys problematyki. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
2. SADOWSKI B., CHMURZYŃSKI J. A. 2007 Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt. PWN, Warszawa.
3. Janczarek I., Karpiński M. 2019 Behawior zwierząt Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin
4. NOWICKI B., ZWOLIŃSKA-BARTCZAK I. 1983 Zachowanie się zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa.
5. PRICE E. O.: Animal Domestication and Behavior. CABI Publishing, New York, 2002.

Dodatkowa

1. WYATT T., D. 2022 Zachowanie zwierząt PWN Warszawa



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język angielski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10JO.1036.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Agnieszka Stokłosa	
Pozostali prowadzący	Agnieszka Stokłosa, Natalia Lasowicz, Małgorzata Szczerbakowska, Beata Topolska, Marta Zięba, Wojciech Ciesiński, Igor Jankowski, Anna Cegłowska- McCann, Agnieszka Mondrzycka, Agnieszka Dos, Ewa Gołębiowska, Julia Sawiłow, Joanna Napieralska, Agnieszka Strugała, Ewa Hajdasz, Agnieszka Gałek, Sylwia Makara-Paciorek, Ireneusz Osak, Zofia Prele, Grażyna Gredziak	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 14 Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka angielskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych mu spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego etc.; tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne i pisemne na tematy, które są mu znane bądź go interesują; opisywać wydarzenia i doświadczenia osobiste oraz plany, projekty i marzenia dotyczące przyszłości.	BH_ P6S_UK12	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS i jest zgodny z ESOKJ.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Literatura

Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość od 2 do 3 spotkań (lub więcej w zależności od specyfiki i wymagań danej specjalności). Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język rosyjski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10JO.1052.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maria Gorodnik
Pozostali prowadzący	Maria Gorodnik

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka rosyjskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	BH_ P6S_UK12	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język niemiecki (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10JO.1046.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mirosława Mikołajczyk
Pozostali prowadzący	Mirosława Mikołajczyk, Elżbieta Bochenek-Kowalska

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 14 Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka niemieckiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	BH_P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Egzamin

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning
2.	Język obcy (lektorat) Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język hiszpański (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10JO.1043.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Agata Sikora-Jańska, Julia Sawiłow, Magdalena Zalewska
Pozostali prowadzący	Agata Sikora-Jańska, Julia Sawiłow, Magdalena Zalewska

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka hiszpańskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2	BH_P6S_UK12	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Egzamin

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe na poziomie min. B2. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język francuski (egzamin) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10JO.1041.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Judyta Duda
Pozostali prowadzący	Judyta Duda

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 14	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka francuskiego wymaganymi na poziomie min. B2 w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu zdanie egzaminu na wymaganym poziomie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na poziomie min. B2 zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na poziomie min. B2, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla poziomu min. B2, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na poziomie min. B2, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na poziomie min. B2, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do poziomu zaawansowania min. B2.	BH_ P6S_UK12	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Literatura

Obowiązkowa

1. Bazę stanowi podręcznik kursowy na poziomie B2 lub C1 natomiast dobór materiałów uzupełniających i pogłębiających tematykę danego kursu i poziomu pozostaje w gestii nauczyciela. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I10B.2916.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
Pozostali prowadzący	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 12 Ćwiczenia laboratoryjne: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z kryteriami podziału materiałów paszowych, procesami trawienia, wchłaniania i wykorzystania składników pokarmowych w zależności od budowy układu pokarmowego;
C2	przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstaw projektowania dawek pokarmowych oraz receptur mieszanek pełnoporcjowych w zależności od gatunku oraz kierunku użytkowania zwierząt gospodarskich;
C3	przekazanie studentom wiedzy z zakresu systemów i technik żywienia zwierząt gospodarskich;
C4	uświadomienie studentom znaczenia racjonalnego znaczenia żywienia w produkcji zwierzęcej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady klasyfikacji materiałów paszowych oraz potrafi scharakteryzować podstawowe pasze w zakresie ich wartości pokarmowej, przydatności żywieniowej czy też obecności substancji antyżywniowych. Student zna technologie produkcji, przechowywania i uszlachetniania materiałów paszowych;	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
W2	procesy trawienia, wchłaniania i przemiany podstawowych składników pokarmowych, witamin oraz składników mineralnych u zwierząt monogastrycznych i przeżuwających. Student zna i rozumie zaburzenia metaboliczne będące efektem błędów żywieniowych;	BH_P6S_WG10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
W3	podstawy różnych systemów oceny wartości pokarmowej pasz oraz zdefiniować i wyrazić potrzeby bytowe i produkcyjne różnych gatunków/grup użytkowych zwierząt hodowlanych w jednostkach charakterystycznych dla konkretnych zaleceń żywieniowych;	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
W4	zależności pomiędzy jakością pasz, stanem zdrowia zwierząt i jakością produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dobrać odpowiednie pasze dla różnych gatunków zwierząt znając ich charakterystykę oraz uwzględniając ich wpływ na fizjologię i ekonomikę żywienia. Potrafi dokonać wyboru właściwych dodatków paszowych;	BH_P6S_UW07	Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	ułożyć dawki pokarmowe i receptury mieszanek treściwych dla różnych gatunków zwierząt hodowlanych (przeżuwaczy i monogastrycznych) uwzględniając kierunki założonej produkcji zwierzęcej;	BH_P6S_UW07	Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	zinterpretować i opisać wyniki uzyskanych obliczeń związanych z oceną wartości pokarmowej pasz.	BH_P6S_UW07	Projekt, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			

K1	przyjmowania odpowiedzialności za podejmowane decyzje w zakresie prawidłowego żywienia zwierząt i skutków popełnionych błędów żywieniowych;	BH_P6S_KR03	Projekt, Aktywność na zajęciach
K2	ciągłego pogłębiania i aktualizowania swojej wiedzy z zakresu fizjologii żywienia zwierząt oraz paszoznawstwa	BH_P6S_KK01	Projekt, Aktywność na zajęciach
K3	przyjmowania odpowiedzialności za skutki obciążenia środowiska naturalnego związanego z żywieniem zwierząt - produkcja gazów cieplarnianych, emisja niewykorzystanych metabolitów - i dąży, poprzez odpowiednie zabiegi żywieniowe do ich minimalizacji.	BH_P6S_KK02, BH_P6S_KR04	Projekt, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
------------	--------------------------	--------------------------------

1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze 9 x 1h</p> <p>1. Trawienie, wchłanianie i przemiany węglowodanów u zwierząt monogastrycznych i u przeżuwaczy. Trawienie, wchłanianie i przemiany białek u zwierząt monogastrycznych i przeżuwaczy. Inne związki azotowe występujące w materiałach paszowych. Ocena wartości biologicznej białek, pojęcie wzorca białka idealnego oraz białka/aminokwasów chronionych.</p> <p>2. Trawienie, wchłanianie i przemiany tłuszczowców u zwierząt monogastrycznych i u przeżuwaczy. Klasyfikacja i znaczenie składników mineralnych. Rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności poszczególnych makro- i mikroelementów.</p> <p>3. Klasyfikacja i znaczenie witamin. Rola, objawy niedoboru oraz/lub toksyczności poszczególnych witamin. Systemy energetyczne oceny wartości pokarmowej pasz.</p> <p>4. Klasyfikacja i nomenklatura materiałów paszowych. Wartość pokarmowa i znaczenie żywieniowe pasz objętościowych. Wartość pokarmowa i znaczenie żywieniowe pasz treściwych.</p> <p>5. Dodatki paszowe - podział, cel stosowania, obowiązujące regulacje prawne. Substancje antyżywniowe w materiałach paszowych - występowanie, wpływ na zdrowie i produktywność zwierząt, metody dezaktywacji aktywności substancji antyżywniowych.</p> <p>6. Metody preparacji pasz i ich wpływ na strawność składników pokarmowych. Sposób przygotowania pasz w zależności od gatunku zwierząt dla którego są przeznaczone. Metody konserwacji pasz.</p> <p>7. Fizjologiczne podstawy żywienia bydła - wartość pokarmowa pasz w żywieniu bydła, systemy zadawania pasz - technika żywienia. Zaburzenia metaboliczne wynikające z nieprawidłowego żywienia bydła.</p> <p>8. Fizjologiczne podstawy żywienia trzody chlewnej: loch, prosiąt i warchlaków, tuczników. Zapotrzebowanie poszczególnych grup na składniki pokarmowe. Systemy żywienia trzody chlewnej, choroby o podłożu żywieniowym u trzody chlewnej - przyczyny, symptomy i zapobieganie.</p> <p>9. Fizjologiczne podstawy żywienia drobiu: specyfikacja utrzymania i żywienia kur niosek, żywienie kurcząt rzeźnych - zapotrzebowanie na energię i składniki pokarmowe, metody poprawiające wykorzystanie pasz, stosowanie dodatków paszowych. Choroby kur i kurcząt uwarunkowane żywieniem. Żywieniowe metody zmniejszania obciążenia środowiska naturalnego metabolitami pochodzącymi z produkcji zwierzęcej.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Ćwiczenia 6 x 2 h</p> <p>1) Współczynniki strawności pasz (strawność pozorna i rzeczywista). Technika prowadzenia badań strawnościowych metodami biologicznymi – in vivo (metoda bilansowa klasyczna, metoda bilansowa różnicowa, metody in sacco i in situ) oraz metodami chemicznymi. Obliczanie współczynników strawności pozornej na podstawie danych liczbowych. Interpretacja uzyskanych wyników.</p> <p>2) Bilans przemiany materii – obliczanie efektu produkcyjnego pasz na podstawie bilansu C i N.</p> <p>3) Mierniki wartości energetycznej pasz. Metabolizm energii w organizmie: od energii brutto do energii netto. Jednostki pokarmowe/energetyczne stosowane w różnych systemach żywienia zwierząt monogastrycznych (europejskich dla drobiu, trzody chlewnej, koni) oraz wartość energetyczna wg systemu NEL – dla przeżuwaczy. Obliczanie na podstawie danych liczbowych, zgodnie z odpowiednimi wzorami matematycznymi: wartości energii netto laktacji – dla krowy mlecznej; energii metabolicznej dla trzody chlewnej oraz energii strawnej dla koni.</p> <p>4) Normowanie dawek pokarmowych dla zwierząt przeżuwających w systemie INRA. Podstawowe pojęcia: system energetyczny - JPM i JPŻ, system białkowy (BURŻ, BNRŻ, BTJ (BTJM, BTJE), system jednostek wypełnieniowych, wartość wypełnieniowa pasz objętościowych, zdolność pobrania paszy.</p> <p>5) Metody oceny wartości biologicznej białek paszowych. Obliczanie wartości biologicznej białka paszowego metodami chemicznymi – metoda Osera oraz Blocka-Mitchela.</p> <p>6) Zasady stosowania azotowych związków niebiałkowych (syntetycznych) w żywieniu zwierząt przeżuwających. Obliczanie ilości dodatku różnych źródeł azotu z azotowych związków niebiałkowych do pasz w zależności od stopnia żądanego pokrycia potrzeb w zakresie na białko ogólne. Interpretacja uzyskanych wyników</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	<p>Ćwiczenia 3 x 2 h</p> <p>1) Układanie dawek pokarmowych dla buhajka opasanego (wybranych ras) zgodnie z zaleceniami systemu INRA - praca z normami, ustalenie zapotrzebowania zwierząt, dobór materiałów paszowych, optymalizacja dawki pokarmowej (normy papierowe + program komputerowy INRAration). Układanie dawek pokarmowych dla jałówki hodowlanej (wybranych ras) zgodnie z zaleceniami systemu INRA - praca z normami, ustalenie zapotrzebowania zwierząt, dobór materiałów paszowych, optymalizacja dawki pokarmowej (normy papierowe + program komputerowy INRAration). Normowanie dawek pokarmowych dla zwierząt przeżuwających w systemie DLG. Podstawowe pojęcia związane z systemem: normy żywienia krów mlecznych, szacowanie wartości pokarmowej pasz, zasady ustalania zapotrzebowania na białko ogólne dostępne w jelicie cienkim oraz zasady obliczania wartości nBO w paszach, zapotrzebowanie na energię (MJ-NEL). Układanie dawek pokarmowych dla krowy mlecznej (normy „papierowe” + program komputerowy WinPasz)</p> <p>2) Obowiązujące normy żywieniowe dla trzody chlewnej. Zasady żywienia trzody chlewnej – żywienie tuczników. Układanie dawek oraz receptur mieszanek pełnoporcjowych dla tuczników w poszczególnych fazach tuczu (normy „papierowe” + program komputerowy WinPasz). Zasady żywienia loch w różnych fazach cyklu reprodukcyjnego. Układanie dawek oraz receptur mieszanek pełnoporcjowych dla loch w poszczególnych fazach cyklu (normy „papierowe” + program komputerowy WinPasz).</p> <p>3) Żywienie drobiu grzebiącego. Zalecane udziały poszczególnych komponentów paszowych z uwagi na obecność substancji „antyżywniowych”. Układanie receptury mieszanki pełnoporcjowej dla drobiu – kurczęta rzeźne oraz nioski (program komputerowy WinPasz).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Warunkiem przystąpienia do zajęć z "Żywienia zwierząt i paszoznawstwa" jest zaliczenie przedmiotu "Podstawy żywienia zwierząt".

Literatura

Obowiązkowa

1. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo (t.1 - t.3). red. D. Jamroz, PWN Warszawa, 2005,2009.
2. Pasze. red. J. Chachułowa, SGGW, Warszawa 1996.
3. Podstawy żywienia zwierząt. Dymnicka M., Sokół J., SGGW, Warszawa 2001.
4. Animal Nutrition. Mc Donald P., Edwards R.A., Greenhalgh J.F., Morgan C.A.: (Ed), Longman Scientific and Technical, New York, 1955, 2002, 2010.

Dodatkowa

1. Racjonalne żywienie zwierząt na obszarach wiejskich. Red. Król B., Słupczyńska M. Therismos, Wrocław, 2016.
2. Zasady żywienia wysokoprodukcyjnych krów mlecznych. Preś J., Bodarski R., Kinal S., Szulc T. Opolskie Stowarzyszenie Doradców i WODR Łosiów, 2004.
3. Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych. Preś J. i Mordak R. (red.). MedPharm Polska, 2010.
4. Applied Animal Nutrition: Feeds and Feeding (3rd Edition) 3rd Edition by Peter R. Cheeke



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Animal nutrition and feed science Educational subject description sheet

Basic information

Field of study animal husbandry	Education cycle 2023/24	
Speciality -	Subject code BD000000BZON.I10B.0074.23	
Department The Faculty of Biology and Animal Science	Lecture languages English	
Study level First-cycle (engineer) programme	Mandatory optional	
Study form Part-time	Block major subjects	
Education profile General academic	Subject related to scientific research Yes	
	Subject shaping practical skills No	
Teacher responsible for the subject	Barbara Król	
Other teachers conducting classes	Barbara Król	
Period Semester 5	Examination graded credit	Number of ECTS points 4.0
	Activities and hours lecture: 9 project classes: 12 laboratory classes: 6	

Goals

C1	to make students familiar with the criteria for the classification of feed materials, digestion, absorption and use of nutrients depending on the structure of the digestive system;
C2	to provide students with knowledge of the fundamentals of daily diet and complete mixtures formulation depending on the species and direction of use of farm animals;
C3	to provide students with knowledge of farm animal feeding systems and techniques;
C4	to make students aware of the importance of rational importance of nutrition in animal production.

Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	the rules for the classification of feed materials and is able to characterize basic feeds in terms of their nutritional value, nutritional usefulness or the presence of anti-nutritional substances. The student knows the technologies of production, storage and processing of feed materials	BH_ P6S_WG06	written credit, project, observation of student's work, active participation, participation in discussion
W2	processes of digestion, absorption and transformation of basic nutrients, vitamins and minerals in monogastric and ruminant animals. The student knows and understands metabolic disorders being the result of nutritional errors;	BH_ P6S_WG10	written credit, project, observation of student's work, active participation, participation in discussion
W3	fundamentals of various systems for assessing the nutritional value of feed and to define and express the maintenance and production requirement of various species / groups of livestock animals in units characteristic for specific nutritional recommendations;	BH_ P6S_WG06	written credit, project, observation of student's work, active participation, participation in discussion
W4	the relationship between feed quality, animal health status and the quality of animal products.	BH_ P6S_WG07	written credit, project, observation of student's work, active participation, participation in discussion
Skills - Student can:			
U1	choose appropriate feeds for various animal species, knowing their characteristics and taking into account their impact on the physiology and economics of nutrition. Is able to choose the right feed additives;	BH_ P6S_UW07	project, performing tasks
U2	formulate daily diet and concentrate mixtures recipes for various species of farm animals (ruminants and monogastric animals) taking into account the directions of the assumed animal production;	BH_ P6S_UW07	project, performing tasks
U3	interpret and describe the results of the obtained calculations related to the assessment of the nutritional value of feed.	BH_ P6S_UW07	project, performing tasks
Social competences - Student is ready to:			

K1	accept responsibility for decisions made in the field of proper animal nutrition and the effects of nutritional mistakes;	BH_ P6S_KR03	project, active participation
K2	continuous updating knowledge in the field of physiology of animal nutrition and feed science;	BH_ P6S_KK01	project, active participation
K3	accept the responsibility for the effects of the burden on the environment related to animal nutrition - the production of greenhouse gases, the emission of unused metabolites - and strives, through appropriate nutritional measures, to minimize them.	BH_ P6S_KK02, BH_ P6S_KR04	project, active participation

Study content

No.	Course content	Activities
1.	<p>Digestion, absorption and metabolism of carbohydrates in monogastric animals and ruminants.</p> <p>Digestion, absorption and metabolism of monogastric animals and ruminants. Other nitrogen compounds found in feed materials. Evaluation of the biological value of proteins, the concept of an ideal white standard and protected protein / amino acids.</p> <p>Digestion, absorption and transformation of fat in monogastric animals and ruminants.</p> <p>Classification and importance of minerals. Role, symptoms of deficiency and / or toxicity of individual macro- and microelements.</p> <p>Classification and importance of vitamins. Role, symptoms of deficiency and / or toxicity of individual vitamins.</p> <p>Energy systems for assessing the nutritional value of feeds.</p> <p>Classification and nomenclature of feed materials. Nutritional value and nutritional importance of roughage.</p> <p>Nutritional value and nutritional importance of concentrated feeds.</p> <p>Feed additives - distribution, purpose, applicable legal regulations.</p> <p>Anti-nutritional substances in feed materials - occurrence, impact on animal health and productivity, methods of deactivating the activity of anti-nutritional substances.</p> <p>Feed preparation methods and their effect on digestibility of nutrients. The method of preparation of feed depending on the animal species for which they are intended. Feed preservation methods.</p> <p>Physiological foundations of cattle nutrition - nutritional value of feed in cattle nutrition, feeding systems - feeding technique. Metabolic disorders resulting from improper feeding of cattle.</p> <p>Physiological basis of pig nutrition: sows, piglets and piglets, pigs for fattening. Demand of particular groups for nutrients. Pig feeding systems, food-related diseases in pigs - causes, symptoms and prevention.</p> <p>Physiological basics of poultry feeding: specification of keeping and feeding laying hens, feeding chickens for fattening - the demand for energy and nutrients, methods to improve the use of feed, the use of feed additives. Feeding-related chicken and chicken diseases.</p> <p>Nutritional methods of reducing the burden on the environment of metabolites from animal production.</p>	lecture

2.	<p>Feed digestibility coefficients (apparent and actual digestibility). Technique of conducting digestibility tests with biological methods - in vivo (classic balance method, differential balance method, in sacco and in situ methods) and chemical methods. Calculation of apparent digestibility coefficients based on numerical data. Interpretation of obtained results.</p> <p>Feed energy value meters. Energy metabolism in the body: from gross energy to net energy. Food / energy units used in various feeding systems of monogastric animals (European for poultry, pigs, horses) and energy value according to the NEL system - for ruminants. Calculation based on figures, in accordance with the relevant mathematical formulas: net energy values for lactation - for a dairy cow; metabolic energy for pigs and digestible energy for horses.</p> <p>Normalization of food rations for ruminants in the INRA system. Basic concepts: energy system - UFL and UFV, protein system (RDP, RUP, PDI (PDIN, PDI), system of filling units, filling value of roughage, forage capacity.</p> <p>The principles of feeding sows at various stages of the reproductive cycle. Laying doses and recipes of complete mixtures for sows in individual phases of the cycle ("paper" standards + WinPasz computer software).</p> <p>Metabolic balance - calculation of feed production effect on the basis of C and N balance. Methods for assessing the biological value of feed proteins. Calculation of the biological value of feed protein by chemical methods - the Oser and Block-Mitchel methods.</p> <p>Rules for the use of non-protein (synthetic) nitrogen compounds in the feeding of ruminants. Interpretation of obtained results.</p>	project classes
3.	<p>Formulation of the diet for grazing bull (selected breeds) in accordance with the INRA system recommendations - working with standards, determining animal demand, selection of feed materials, optimization of the food dose (paper standards + INRAration computer software). Laying food doses for breeding heifers (selected breeds) in accordance with the INRA system recommendations - working with standards, determining animal demand, selection of feed materials, optimization of the feed dose (paper standards + INRAration computer software).</p> <p>Formulation of the diet for ruminants in the DLG system. Basic concepts related to the system: dairy cow feeding standards, estimation of the feed value of feed, rules for determining the demand for total protein available in the small intestine and rules for calculating the nBO value in feed, energy demand (MJ-NEL). Laying food rations for a dairy cow ("paper" standards + WinPasz computer software)</p> <p>Applicable feeding standards for pigs. Feeding rules for pigs - feeding pigs.</p> <p>Composing doses and recipes of complete mixtures for pigs in individual fattening stages ("paper" standards + WinPasz computer software).</p> <p>Feeding poultry. Recommended shares of individual feed components due to the presence of "anti-nutritional" substances. Laying out the recipe of the complete mixture for poultry - chickens for fattening and laying (WinPasz computer software).</p>	laboratory classes

Entry requirements

To join the classes "Animal nutrition and feed science" student is obliged to pass the course "Fundamentals of animal nutrition".

Literature

Obligatory

1. Animal Nutrition. Mc Donald P., Edwards R.A., Greenhalgh J.F., Morgan C.A.: (Ed), Longman Scientific and Technical, New York, 1955, 2002, 2010.

Optional

1. Applied Animal Nutrition: Feeds and Feeding (3rd Edition) 3rd Edition by Peter R. Cheeke



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Chów i hodowla drobiu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.0392.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Artur Kowalczyk	
Pozostali prowadzący	Artur Kowalczyk, Ewa Łukasiewicz, Joanna Rosenberger	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18 Ćwiczenia laboratoryjne: 14 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 10	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z: systematyką ptaków użytkowych; pochodzeniem kur; charakterystyką produkcji drobiarskiej, wadami i zaletami; pokrojem i anatomią kur; wskaźnikami użytkowymi ras i linii kur użytkowanych w kierunku nieśnym i mięsnym; warunkami technologicznymi i środowiskowymi utrzymania stad rodzicielskich i towarowych kur; techniką lęgu i rozwojem embrionalnym kur; rolą jaja w rozwoju zarodka; biologiczną analizą lęgu; budową i fizjologią układu pokarmowego ptaków oraz podstawami żywienia różnych grup technologicznych kur; odchowem oraz analiza dysekcyjną kurcząt brojlerów.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna budowę i funkcjonowanie organizmów żywych, anatomię i fizjologię kur.	BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Referat
W2	Student zna zakres produkcji drobiarskiej; zna metody hodowlane i systemy chowu kur, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
W3	Student zna stosowane technologie w produkcji drobiarskiej	BH_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi opracować założenia hodowlane dla wybranych gatunków drobiu; potrafi ocenić wartość hodowlaną i użytkową kur; wykazuje umiejętność analizy każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt; analizuje procesy biologiczne towarzyszące produkcji zwierzęcej, w tym w konkretnych warunkach produkcyjnych.	BH_P6S_UW06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Potrafi ocenić i kontrolować czynniki, środowiskowe i technologiczne wpływające na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego (jakość jaj kurzych oraz mięsa kurcząt).	BH_P6S_UW08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
U3	Student potrafi dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję różnych typów użytkowych kur.	BH_P6S_UW09	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny informacji dotyczących produkcji drobiarskiej podawanych w mass-mediach.	BH_P6S_KK02	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
K2	Student jest gotów do odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika wynikającej z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego; prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z intensywną produkcją drobiarską.	BH_P6S_KR03	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Gatunki ptaków zaliczanych do drobiu, kierunki produkcji drobiarskiej, systematyka oraz pochodzenie kur i indyków. Wielkość oraz zalety i wady produkcji drobiarskiej, bariery w rozwoju drobiarstwa w Polsce, trendy światowe.</p> <p>2. Budowa i rola poszczególnych części jaja w rozwoju zarodka. Czynniki wpływające na wartość wylęgową jaj.</p> <p>3. Organizacja i zasady prowadzenia lęgów w zakładzie wylęgowym. Zasady inkubacji jaj. Analiza lęgów. Patologia lęgów.</p> <p>4. Systemy produkcji i utrzymania ptaków w chowie wielkotowarowym. Pomieszczenia inwentarskie i ich wyposażenie.</p> <p>5. Dobrostan ptaków. Klatkowe i alternatywne systemy utrzymania.</p> <p>6. Zasady ochrony biologicznej w produkcji drobiarskiej. Przygotowanie obiektów inwentarskich. Zasada wszystko pełne-wszystko puste.</p> <p>7. Podstawy wzrostu i rozwoju młodych ptaków. Podstawowe zasady żywienia poszczególnych grup technologicznych kur i indyków. Warunki środowiskowe w okresie wychowu stad rodzicielskich kur kierunku nieśnego i mięsnego oraz indyków.</p> <p>8. Wielkotowarowa produkcja kurcząt brojlerów i indyków rzeźnych. Czynniki wpływające na opłacalność produkcji żywca drobiowego.</p> <p>9. Wielkotowarowa produkcja jaj konsumpcyjnych. Czynniki wpływające na wielkość produkcji nieśnej.</p>	Wykład
2.	<p>1. Cechy pokrojowe kur a typ użytkowy, produktywność i zdrowotność. Praktyczna ocena cech pokrojowych różnych ras i linii kur; pokrój indyków; pomiary zoometryczne (wiata dydaktyczna).</p> <p>2. Budowa jaja kurzego. Ocena jaj pod kątem przydatności do lęgu (ważenie, obliczanie indeksu jaj, świetlenie jaj, ocena ich świeżości). Nakładanie jaj do aparatów lęgowych.</p> <p>3. Typy i budowa aparatów lęgowych, warunki inkubacji jaj kur i indyków. Biologiczna analiza lęgu. Przygotowanie pomieszczeń do wstawienia piskląt.</p> <p>4. Biologiczna analiza lęgu – obserwacja klucia, ocena jakości wylężonych piskląt. Obliczanie wskaźników lęgów. Ważenie, znakowanie piskląt i wstawienie do odchowni.</p> <p>5. Obliczanie wskaźników wydajności rzeźnej kurcząt brojlerów i wskaźników efektywności odchowu na podstawie uzyskanych wyników.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>Technologie wielkotowarowej produkcji kurcząt brojlerów.</p> <p>Technologie wielkotowarowej produkcji jaj konsumpcyjnych. Ocena i porównywanie wskaźników użytkowych różnych linii niosek. Wielkotowarowa produkcja jaj konsumpcyjnych. Czynniki wpływające na wielkość produkcji nieśnej.</p> <p>Specyfika budowy anatomicznej ptaków domowych – prezentacja referatów przez studentów z wykorzystaniem różnych technik multimedialnych.</p> <p>Specyfika budowy anatomicznej ptaków domowych; prezentacja referatów z aktualnej tematyki drobiarskiej – prezentacja referatów przez studentów z wykorzystaniem różnych technik multimedialnych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

anatomia i fizjologia zwierząt, genetyka, podstawy żywienia zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Bielańska-Osuchowska Z.: Embriologia, PWRiL, Warszawa 1993.
2. Hodowla i użytkowanie drobiu – praca zbiorowa pod red. J. Jankowskiego, PRWiL, Warszawa, 2012.
3. Jamroz D., Podkański A.: Żywienie zwierząt i paszoznawstwo cz. II, PWN, Warszawa, 2001.
4. Mazanowski A.: Nowoczesna produkcja kurcząt brojlerów, Pro Agricola, 2011.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chów i hodowla koni Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.0393.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maciej Dobrowolski
Pozostali prowadzący	Maciej Dobrowolski

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20 Ćwiczenia terenowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zagadnienia omawiane w czasie kursu dotyczą umiejscowienia gatunku konia (<i>Equus Caballus</i>) w systematyce organizmów żywych, szczególnie ssaków, oraz umiejscowienie koni w grupie zwierząt gospodarskich. Student poznaje morfologię i funkcjonowanie poszczególnych układów i narządów konia w czasie wzrostu i rozwoju i w czasie różnych typów użytkowania. Poznaje niezbędne elementy prowadzenia pracy hodowlanej, to znaczy pomiarów koni, określania wzrostu i rozwoju, oceny pokroju, analizy rodowodów, analizy wyników różnych prób użytkowych. Podawane są również zasady żywienia koni różnych grup oraz rozmnażanie wyselekcjonowanych koni z wykorzystaniem najnowszych biotechnologii z tym związanych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	pozycję systematyczną koni w królestwie ssaków, posiada wiedzę na temat pochodzenia i udomowienia koni	BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	ogóle zasady oceny i selekcji koni różnych ras i typów	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	uporządkować i wykorzystać informacje na temat wartości użytkowej koni różnych ras i typów użytkowych	BH_P6S_UW02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	ocenić pokrój konia i zaproponować odpowiednią bonitację	BH_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określić znaczenie gospodarcze chowu i hodowli koni	BH_P6S_KK01	Prezentacja
K2	ocenić odpowiedzialność hodowcy i użytkownika konia za dobrostan koni	BH_P6S_KR03	Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pochodzenie, udomowienie i typy użytkowe -1 godz. Rasy koni i kuców - 1 godz. Zasady oceny pokroju i ruchu koni - 1 godz. Genetyka koni - 1 godz. Rozród koni - 1 godz. Żywienie koni - 1godz. Warunki utrzymania koni - 1godz Ocena wartości użytkowej - 1 godz. Organizacja hodowli w Polsce - 1 godz.	Wykład

2.	Bezpieczeństwo i higiena pracy z końmi - 3 godz. Identyfikacja koni - 2 godz. Opis graficzny koni i pomiary - 3 godz. Pokrój i ocena bonitacyjna koni - 3 godz. Ochrona zdrowia koni - 3 godz. Analiza rodowodów - 3 godz. Dokumentacja hodowlana - 3 godz.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	Użytkowanie wierzchowe i zaprzęgowe - 2 godz. Wyścigi konne - TW Partynice, 2 godz.	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

genetyka, anatomia, fizjologia

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Hodowla i chów koni. E.Walkowicz, E. Jodkowska. Przewodnik do ćwiczeń, AR W-w 1997; Hodowla koni. Chrzanowski S, Łojek J SGGW, W-wa 2013; 2. Żywnienie koni. Chrzanowski S., Wieś Jutra, Warszawa 2013; Hodowca i Jeździec. Periodyk 3. Koń Polski. Periodyk 4. Przegląd hodowlany. Periodyk



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chów i hodowla małych przeżuwaczy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.0394.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Bodkowski
Pozostali prowadzący	Robert Bodkowski

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 24	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi czynnikami genetycznymi i środowiskowymi wpływającymi na poziom produkcji małych przeżuwaczy (owce, kozy, alpaki), warunkami utrzymania oraz stosowanymi technologiami i zabiegami zootechnicznymi.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia związane z pokrojem i fizjologią różnych gatunków małych przeżuwaczy (owiec, kóz, alpaki).	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne
W2	zagadnienia związane z utrzymaniem, żywieniem, rozrodem, zabiegami i technologiami stosowanymi w produkcji małych przeżuwaczy.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	podstawowe zagadnienia związane z wytwarzaniem surowców pochodzących od małych przeżuwaczy (mleko, mięso, wełna, skóry).	BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	prowadzić chów i hodowlę małych przeżuwaczy oraz analizować wpływ czynników środowiskowych i genetycznych.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta
U2	dokonać oceny wpływu różnych czynników (warunków utrzymania, technologii, zabiegów) na poziom produkcji małych przeżuwaczy.	BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW10	Projekt, Obserwacja pracy studenta
U3	przygotować w języku polskim prezentację multimedialną dotyczącą chowu i hodowli małych przeżuwaczy.	BH_P6S_UW10	Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	odpowiedzialnego prowadzenia chowu i hodowli małych przeżuwaczy oraz zapewnienia właściwych warunków utrzymania.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Projekt
K2	odpowiedniego obchodzenia się z małymi przeżuwaczami.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne
K3	dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie chowu i hodowli małych przeżuwaczy (owiec, kóz, alpaki, danieli).	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Dzicy przodkowie współczesnych ras owiec, biologiczne następstwa zmian domestykacyjnych.</p> <p>2. Owce jako wiodący w polskiej hodowli przedstawiciel małych przeżuwaczy - struktura rasowa, charakterystyka typów użytkowych (rasy).</p> <p>3. Rozród owiec - fotoperiodyzm, naturalne systemy krycia i inseminacja, metody intensyfikacji i doskonalenie cech użyteczności rozplodowej, wskaźniki.</p> <p>4. Specyfika żywienia małych przeżuwaczy - systemy żywienia; żywienie różnych grup technologicznych.</p> <p>5. Systemy chowu owiec - pomieszczenia, wyposażenie owczarni, dobrostan.</p> <p>6. Zabiegi zootechniczne i weterynaryjne, praca hodowlana, hodowla zachowawcza.</p> <p>7. Podstawy użytkowania owiec (wełniste, mleczne, mięsne).</p> <p>8. Znaczenie gospodarcze kóz. Charakterystyka typu mlecznego, mięsnego, wełnistego i puchowego kóz. Polskie rasy kóz.</p> <p>9. Alpaki - rozród, żywienie, użytkowanie.</p>	Wykład
2.	<p>1. Projekt hodowli owiec w oparciu o dane wyjściowe - założenia produkcyjne (praca w grupach)</p> <p>2. Obrót stada.</p> <p>3. Kalendarz.</p> <p>4. Opracowanie dawek pokarmowych w systemie tradycyjnym.</p> <p>5. Roczny preliminarz pasz.</p> <p>6. Założenia projektowe w zakresie pomieszczeń i dobrostanu.</p> <p>7. Projekt owczarni.</p> <p>8. Kalkulacja opłacalności produkcji z wykorzystaniem wskaźników dochodowości i rentowności na przykładzie wykonanego projektu.</p> <p>9. Analiza SWOT (prezentacja multimedialna).</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Anatomia i fizjologia zwierząt, genetyka, podstawy hodowli i żywienia zwierząt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuczaj M. (red.). Hodowla zwierząt. Organizacja produkcji zwierzęcej. Bodkowski R., Nowakowski P. Hodowla i użytkowanie owiec. Część III. Wyd. Marian Kuczaj, Wrocław, 2016.
2. Niżnikowski R. (red.). Hodowla, chów i użytkowanie owiec. Wyd. Wieś Jutra Sp. z o.o, 2011.
3. Patkowska-Sokoła B. (red). Podstawy chowu i hodowli owiec. Wyd. AR Wrocław, 2000.
4. Wójtowski J. (red). Hodowla, chów i użytkowanie kóz. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2016.
5. Morales Villavicencio A. Chów alpaka. Oficyna Wydawnicza, Multico, 2010.

Dodatkowa

1. Niżnikowski R. Chów owiec. PWRiL Warszawa, 1994.
2. Szeliga W. Wybrane zagadnienia z chowu i hodowli owiec i kóz.. PWRiL Warszawa, 1998.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Chów i hodowla owadów użytkowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.0395.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Adam Roman	
Pozostali prowadzący	Adam Roman, Ewa Popiela, Paweł Migdał, Agnieszka Murawska	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18 Ćwiczenia terenowe: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	systematyką pszczół, środowiskiem życia pszczół, znaczeniem gospodarcze pszczoły miodnej, trzmieli i pszczół samotnych.
C2	biologii pszczoły miodnej, gospodarki pasiecznej, chorób i szkodników pszczół, podstaw genetyki i hodowli pszczół, wychowu matek pszczelich, metod chowu trzmieli i pszczół samotnych oraz bazą pożytkową pszczół.
C3	systematyką i środowiskiem życia jedwabnika morwowego, biologią i chowem jedwabnika oraz bazą pokarmowa jedwabnika morwowego.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie pozycję owadów użytkowych w świecie organizmów żywych.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Student zna i rozumie budowę i funkcje życiowe pszczoły miodnej, trzmiela, wybranych pszczół samotnie żyjących i jedwabnika morwowego.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Student zna i rozumie zjawisko funkcjonowania pszczół w środowisku. Definiuje korzyści jakie niesie ze sobą ochrona tej grupy zwierząt oraz potrafi wymienić i omówić zagrożenia powodujące spadek liczebności owadów użytkowych w środowisku.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG10, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi przeprowadzić podstawowe prace pasieczne oraz przegląd gniazd pszczelich.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne
U2	Student potrafi posługiwać się podstawowymi metodami chowu i hodowli owadów użytkowych (pszczoły miodnej, trzmieli i wybranych gatunków pszczół samotnych).	BH_P6S_UW02, BH_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do określenia znaczeniem owadów pszczołowych w przyrodzie.	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
K2	Student jest gotów do postępowania ze zwierzętami w sposób odpowiedzialny.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Stanowisko systematyczne pszczoły - gatunki rodzaju Apis, rozmieszczenie geograficzne, lokalne znaczenie.</p> <p>2. Pszczelarstwo w Polsce i na świecie - organizacja produkcji w pasiekach, ekonomika przy różnych profilach produkcji pszczelarskiej.</p> <p>3. Gospodarka pasieczna - typy gospodarek pasiecznych, typy pasiek, pasieczysko, zakładanie pasieki.</p> <p>4. Zasady wykonywania przeglądów pni - zachowanie się w pasiece, bhp w pasiece, pierwsza pomoc w nagłych przypadkach przy pożądzeniu.</p> <p>5. Prace pasieczne w trakcie sezonu pszczelarskiego.</p> <p>6. Pożytki pszczoły - rodzaje pożytków, ich wydajność, ekonomiczne wykorzystanie. Spadź jako cenny pożytek pszczoły.</p> <p>7. Zasady prowadzenia pracy hodowlanej u pszczoły - wychów materiału hodowlanego, selekcja, dobór par do rozplodu, ocena wartości użytkowej i hodowlanej.</p> <p>8. Metody hodowli pszczoły o określonych cechach morfologicznych, użytkowych oraz odpornych na czynniki niekorzystne (np. choroby, środki ochrony roślin). Pszczoły a rośliny zmodyfikowane genetycznie.</p> <p>9. Znaczenie gospodarcze pszczoły miodnej i innych, dziko żyjących pszczołowatych.</p>	Wykład
2.	<p>Zapoznanie się z zachowaniem pszczoły, organizacją gniazda, przeglądem gniazda - zajęcia pasieka. (3 godz. lekcyjne)</p> <p>Wykonanie projektu "hotelu" dla pszczoły samotnic i trzmieli - ćwiczenia praktyczne (3 godz. lekcyjne)</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1. Trzmiel - cykl życiowy rodziny trzmieli, metody chowu i wykorzystanie gospodarcze trzmieli. Urządzenia potrzebne w procesie chowu. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>2. Chów wybranych gatunków pszczoły samotnic do celów gospodarczych - porobnica murówka, murarka ogrodowa, miesierka lucernowa - metody chowu, urządzenia potrzebne w procesie chowu. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>3. Morfologia, anatomia i biologia jedwabnika morwowego, technologia chowu jedwabnika morwowego, budowa kokonu, właściwości jedwabiu naturalnego. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>4. Projekt "hotelu" dla pszczoły samotnic i trzmieli. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>5. Morfologia i anatomia pszczoły miodnej - różnice morfologiczne między trzema postaciami dorosłymi pszczoły, przystosowanie budowy ciała do spełniania przez pszczołę roli zapylacza roślin. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>6. Rodzina pszczoły - rozwój osobniczy pszczoły, funkcje poszczególnych postaci dorosłych pszczoły w rodzinie pszczoły. Porozumiewanie się pszczoły. Gniazdo pszczoły - budowa, podział funkcjonalny. Życie rodziny pszczoły w ciągu roku - okresowe zmiany w funkcjonowaniu rodziny pszczoły w kolejnych porach roku. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>7. Zakładanie pasieki. Podstawowe przepisy, lokalizacja, potrzebny sprzęt, wybór uli, wartość użytkowa okolicy. Metody pozyskiwania produktów pszczoły. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>8-9. Zapoznanie się z zachowaniem pszczoły, organizacją gniazda, przeglądem gniazda - zajęcia pasieka. (2 godz. lekcyjne)</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

zoologia, botanika

Literatura

Obowiązkowa

1. W. Ostrowska, Gospodarka pasieczna, Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2017
2. W. Ritter, Dobra Praktyka Pszczelarska, MULTICO Oficyna Wydawnicza, 2016
3. Roman A.: Podstawy pszczelarstwa. Wyd. AR Wrocław, 2006
4. Dylewska M.: Nasze trzmiele; ODR, APW Karniowice, 1996
5. Roman A., 2016. „Zakładamy pasiekę – ule, sprzęt i narzędzia, budowle pasieczne”, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o.o.

Dodatkowa

1. Banaszak J.: Pszczoły i zapylenie roślin; PWRiL Oddz. w Poznaniu, 1987
2. Zdzisław Wilkaniec. Owady użytkowe. Materiały do ćwiczeń. Wyd. AR w Poznaniu, 2002.
3. Rośliny pokarmowe pszczół samotnic. Stanisław Flaga Wydawnictwo: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. 2015
4. Paweł Chorbiński. Choroby i szkodniki pszczoły miodnej. Wydawnictwo: BEE & HONEY, 2016.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Żywnienie zwierząt przeżuwających Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.2918.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Barbara Król	
Pozostali prowadzący	Barbara Król	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z podstawami produkcji pasz objętościowych,
C2	to uświadomienie studentom związku między żywieniem przeżuwaczy a żywieniem mikroorganizmów w żwaczu;
C3	przekazanie studentom wiedzy z zakresu fizjologii trawienia i wchłaniania składników odżywczych u przeżuwaczy;
C4	przekazanie studentom wiedzy z zakresu optymalizacji żywienia przeżuwaczy oraz możliwości żywieniowego przeciwdziałania zagrożeniu zdrowia zwierząt przeżuwających i poprawy jakości mleka oraz mięsa.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	wartość pokarmową i zastosowanie w żywieniu przeżuwaczy podstawowych pasz objętościowych i treściwych;	BH_ P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
W2	przemiany zachodzące w żwaczu i ich implikacji dla praktyki żywienia przeżuwaczy;	BH_ P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
W3	zasady normowania żywienia dla różnych grup technologicznych bydła, owiec i kóz według nowoczesnych systemów żywienia zwierząt przeżuwających.	BH_ P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dobrać odpowiedni zestaw pasz dla ferm utrzymujących przeżuwacze w określonych warunkach przyrodniczo-klimatycznych;	BH_ P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	ułożyć prawidłowe dawki pokarmowe dla zwierząt przeżuwających różnie użytkowanych posługując się nowoczesnymi normami i programami normowania żywienia przeżuwaczy	BH_ P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	dzięki zabiegom żywieniowym przeciwdziałać zagrożeniom zdrowia zwierząt przeżuwających oraz wpływać na jakość uzyskanych produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_ P6S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przyjęcia odpowiedzialności za ograniczenie ryzyka negatywnego wpływu złego żywienia poprzez rzetelną ocenę i dobór komponentów do dawek pokarmowych dla różnych grup technologicznych zwierząt przeżuwających;	BH_ P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
K2	ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych zasad i metod żywienia przeżuwaczy.	BH_ P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Podstawy fizjologii funkcjonowania przewodu pokarmowego zwierząt przeżuwających, ze szczególnym uwzględnieniem roli żwacza. Systemy normowania energii w żywieniu przeżuwaczy – pojęcie energii netto. Systemy normowania białka w żywieniu przeżuwaczy – nBO, BTJ, białko metaboliczne.</p> <p>2. Podstawowe założenia niemieckiego systemu DLG.</p> <p>3. Podstawowe założenia francuskiego systemu INRA.</p> <p>4. Podstawowe założenia amerykańskiego systemu NRC.</p> <p>5. Problem substytucji pasz objętościowych paszami treściwymi w czasie układania dawek pokarmowych dla zwierząt wysokowydajnych.</p> <p>6. Produkcja i zarządzanie paszami gospodarskimi.</p> <p>7. Choroby metaboliczne wysokowydajnych krów mlecznych wywołane błędami żywieniowymi.</p> <p>8. Specyfika żywienia krów zasuszonych. Program żywienia cieląt i młodzięży hodowlanej. Żywienie a różne modele produkcji żywca wołowego.</p> <p>9. Specyfika żywienia owiec – żywienie matek i jagniąt rzeźnych. Specyfika żywienia kóz mlecznych.</p>	Wykład
2.	<p>1. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup technologicznych wg niemieckiego systemu DLG</p> <p>2. Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych wg francuskiego systemu INRA.</p> <p>3. Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych wg francuskiego systemu INRA.</p> <p>4. Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych wg amerykańskiego systemu NRC.</p> <p>5. Wykorzystanie programu INRAtion 4 do prowadzenia racjonalnego wypasu.</p> <p>6. Układanie dawek pokarmowych dla owiec matek i jagniąt rzeźnych. Układanie dawek pokarmowych dla kóz mlecznych.</p> <p>7. Projekt systemu żywienia dla wybranej fermy utrzymującej zwierzęta przeżuwające (zróżnicowana baza paszowa, gatunek, kierunek produkcji, obsada).</p> <p>8. Szczegółowy preliminarz pasz własnych i pochodzących z zakupu dla wybranej ferm. Projektowanie na podstawie preliminarza powierzchni upraw i zmianowania roślin paszowych produkowanych w gospodarstwie.</p> <p>9. Prezentacja projektów opracowanych przez studentów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Literatura

Obowiązkowa

1. Jamroz D. (red.) Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. 3-tomowy podręcznik, PWN Warszawa, 2015.
2. Chachułowa J. (red.) Pasze. Wyd. SGGW, Warszawa 1996.
3. Jarrige R. (red.) Żywnienie przeżuwaczy. Zalecane normy i tabele wartości pokarmowej pasz. Omnitech Press, 1993.
4. Preś J., Bodarski R., Kinal S., Szulc T. Zasady żywienia wysoko produkcyjnych krów mlecznych. Opolskie Stowarzyszenie Doradców i WODR Łosiów, 2004.
5. Preś J i Mordak R (red.) Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych. MedPharm Polska, 2010.

Dodatkowa

1. Racjonalne żywienie zwierząt na obszarach wiejskich. Redakcja monografii i współautorstwo rozdziału. Wydawnictwo UPWr, Wrocław, 2016.
2. Nutrient Requirements of Dairy Cattle: Seventh Revised Edition (2001). National Research Council, 2001
3. Forage Evaluation in Ruminant Nutrition. Edited by: D Givens, University of Reading, UK, 2000
4. Applied Animal Nutrition: Feeds and Feeding (3rd Edition) 3rd Edition by Peter R. Cheeke, 2005



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Żywienie zwierząt monogastrycznych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.2917.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Szuba-Trznadel	
Pozostali prowadzący	Anna Szuba-Trznadel	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>obejmuje swoją tematyką zajęcia (wykłady i ćwiczenia) z zakresu produkcji pasz gospodarskich i treściwych stosowanych w żywieniu poszczególnych grup produkcyjnych trzody chlewnej. Wyjaśnione zostaną zależności między składem dawki pokarmowej, a fizjologią ich trawienia i wchłaniania składników pokarmowych. Zaprezentowane zostaną możliwości optymalizacji żywienia zwierząt monogastrycznych z wykorzystaniem różnych zestawów paszowych. Omówione zostaną możliwości żywieniowego przeciwdziałania zagrożeniom zdrowia zwierząt oraz podstawy jakości mięsa. Dodatkowo student uzyska praktyczną umiejętność szacowania rzeczywistej wartości pokarmowej pasz oraz bilansowania mieszanek paszowych i dawek pokarmowych z wykorzystaniem programów komputerowych.</p>
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	wartości pokarmowe podstawowych pasz objętościowych i treściwych stosowanych w żywieniu zwierząt monogastrycznych .	BH_ P6S_WG06	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	potrzeb pokarmowych zwierząt monogastrycznych i przesłanek do prawidłowego żywienia tych zwierząt.	BH_ P6S_WG07	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dobrać odpowiedni zestaw pasz dla ferm utrzymujących zwierzęta według różnych technologii produkcji.	BH_ P6S_UW10	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	ułożyć prawidłowe dawki pokarmowe dla zwierząt monogastrycznych różnie użytkowanych, posługuje się nowoczesnymi normami i programami normowania żywienia zwierząt monogastrycznych.	BH_ P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	zaprojektować, zaprezentować oraz uzasadnić system żywienia różnych grup technologicznych zwierząt monogastrycznych zależnie od rodzaju gospodarstwa i jego bazy paszowej	BH_ P6S_UK11, BH_ P6S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określenia zależności między jakością zastosowanych pasz i wartością pokarmową dawki oraz jakością produktu zwierzęcego dla zdrowia ludzi.	BH_ P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	ograniczania ryzyka negatywnego wpływu złego żywienia poprzez rzetelną ocenę i dobór komponentów do dawek pokarmowych dla różnych grup technologicznych zwierząt monogastrycznych.	BH_ P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

K3	ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych zasad i metod żywienia zwierząt monogastrycznych. Ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_ P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
----	--	--------------	---

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Funkcjonowanie przewodu pokarmowego u świń w trawieniu składników pokarmowych</p> <p>Podstawowe procesy trawienne zachodzące w jamie ustnej i żołądku. Trawienie w jelicie cienkim składników energetycznych i białkowych pasz</p> <p>Rola włókna i jego wpływ na zachodzenie procesów trawiennych u zwierząt monogastrycznych (świń, królików, koni)</p> <p>Wchłanianie składników pokarmowych w różnych częściach przewodu pokarmowego. Przemiana i wydalanie substancji niewykorzystanych przez organizm</p> <p>Bilans energetyczny organizmu. Bilans azotowy organizmu</p> <p>Potrzeby bytowe i produkcyjne na energię i białko. Skład aminokwasowy „białka idealnego” dla rosnących świń</p> <p>Potrzeby pokarmowe w okresie wzrostu i rozrodu u świń. Specyfika żywienia prosiąt i warchlaków</p> <p>Specyfika żywienia loszek, loch prośnych i karmiących. Specyfika żywienia tuczników w chowie tradycyjnym i fermowym</p> <p>Wykorzystanie paszy jako czynnik decydujący o opłacalności chowu trzody chlewnej</p>	Wykład

2.	<p>Normy żywienia świń obowiązujące w Polsce, w UE oraz amerykańskie NRC</p> <p>Układanie dawki pokarmowej dla loch oraz dla tuczników w systemie tradycyjnym</p> <p>Układanie dawki pokarmowej dla królików w systemie tradycyjnym. Układanie dawki pokarmowej dla koni w systemie tradycyjnym</p> <p>Zasady użytkowania programu komputerowego (WINPASZ) i przygotowanie bazy surowcowych paszowych</p> <p>Dawki pokarmowe dla loch oraz dla tuczników z wykorzystaniem pasz objętościowych (WINPASZ)</p> <p>Układanie mieszanek pełnoporcjowych dla warchlaków z uwzględnieniem specyfiki zastosowanych komponentów (mieszanka typu starter) - (WINPASZ)</p> <p>Układanie mieszanek pełnoporcjowych dla tuczników w poszczególnych fazach tuczu (tucz 2-fazowy oraz tucz 3-fazowy) - (WINPASZ)</p> <p>Układanie mieszanek pełnoporcjowych dla loch prośnych oraz dla loch karmiących z uwzględnieniem specyfiki zastosowanych komponentów (mieszanki typu LP z podwyższonym poziomem włókna) - (WINPASZ)</p> <p>Układanie mieszanek pełnoporcjowych dla loch oraz dla warchlaków z wykorzystaniem koncentratu białkowego - (WINPASZ)</p> <p>Wyliczanie ilości poszczególnych surowców dla sporządzenia określonego tonażu mieszanki - na podstawie wybranej receptury</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu studenci powinni znać podstawy żywienia zwierząt i paszoznawstwa, fizjologii żywienia zwierząt, uprawy roślin

Literatura

Obowiązkowa

1. Bognacki L., Grela E. Technika i zasady w żywieniu świń. Wyd. W.W.R., 2011.
2. Normy żywienia trzody chlewnej. Wyd. Ommtech Press, 1993.

Dodatkowa

1. Chachułowa J. (red.) Pasze przemysłowe. Wyd. SGGW Warszawa, 1996.
2. Jamroz D. (red.) Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. 3-tomowy podręcznik, Wyd. PWN Warszawa, 2005.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Żywnienie ptaków użytkowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.2910.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mariusz Korczyński	
Pozostali prowadzący	Mariusz Korczyński	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wymagania pokarmowe ptaków użytkowych różnych gatunków. Wartość pokarmowa, pasz objętościowych i treściwych oraz ich wykorzystanie w żywieniu drobiu. Mieszanki pasz treściwych, dodatki mineralne i witaminowe, skażenia mikrobiologiczne i środowiskowe pasz. Scharakteryzowane zostaną kryteria doboru odpowiednich gatunków i odmian roślin w aspekcie potrzeb żywieniowych różnych gatunków ptaków użytkowych. Możliwości optymalizacji żywienia drobiu z wykorzystaniem różnych zestawów paszowych. Możliwości żywieniowego przeciwdziałania chorobom metabolicznym ptaków oraz poprawy jakości mięsa i jaj.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	wartość pokarmową i skład chemiczny podstawowych pasz treściwych i objętościowych stosowanych w żywieniu ptaków użytkowych.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta
W2	Student posiada wiedzę dotyczącą przemian energii i składników odżywczych w przewodzie pokarmowym drobiu.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta
W3	podstawowe zasady normowania żywienia różnych grup ptaków użytkowych.	BH_P6S_WG07	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	określić możliwości zastosowania pasz dla drobiu w różnych systemach utrzymania.	BH_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	skonstruować poprawne mieszanki pasz treściwych i dawki pokarmowe dla różnych gatunków ptaków użytkowych.	BH_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
U3	określić wpływ żywienia ptaków na ich stan fizjologiczny, przeciwdziałać chorobom metabolicznym oraz wpływać na jakość uzyskanych produktów zwierzęcych.	BH_P6S_UU13, BH_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	określenia zależności między jakością i wartością pokarmową zastosowanych pasz, mieszanek pasz treściwych i dawek pokarmowych, a jakością produktów zwierzęcych oraz zdrowia zwierząt i ludzi.	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta
K2	ograniczenia ryzyka negatywnego wpływu złego żywienia poprzez rzetelną ocenę i dobór komponentów do dawek pokarmowych dla różnych grup ptaków użytkowych.	BH_P6S_KK02, BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta
K3	ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych zasad i metod żywienia ptaków użytkowych.	BH_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Podstawy fizjologii funkcjonowania przewodu pokarmowego różnych gatunków ptaków użytkowych. 2) Pasze stosowane w żywieniu ptaków użytkowych. 3) Potrzeby energetyczne ptaków użytkowych w zależności od systemu utrzymania. 4) Zapotrzebowanie drobiu na białko w zależności od kierunku produkcji. 5) Pobieranie pokarmu i wody przez ptaki. Metabolizm wody i składników mineralnych u drobiu. 6) Zasady stosowania dodatków paszowych dla ptaków użytkowych. 7) Fizjologiczna i żywieniowa rola witamin u drobiu. 8) Żywnienie ptaków rosnących. 9) Żywnienie kur niosek jaj konsumpcyjnych 10) Żywnienie kur niosek jaj reprodukcyjnych 11) Żywnienie ptaków reprodukcyjnych w okresie wzrostu. 12) Technologia produkcji pasz w kontekście żywienia ptaków. 13) Szacowanie potrzeb pokarmowych ptaków użytkowych. 14) Choroby metaboliczne drobiu wywołane błędami żywieniowymi. 15) Aspekty ekonomiczne w żywieniu drobiu a zasady konstruowania mieszanek pasz treściwych i dawek pokarmowych dla ptaków użytkowych. 	Wykład
2.	<p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla kurcząt odchowywanych na nioski.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla kurcząt odchowywanych na nioski (jaja konsumpcyjne, jaja wylęgowe)</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla kurcząt brojlerów w różnych systemach żywienia (prestarter, starter, grower, finisz)</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla indyków stad reprodukcyjnych.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla indorów i indyczek rzeźnych.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla gęsi stad reprodukcyjnych.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla gęsi rzeźnych.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup technologicznych wg niemieckiego systemu DLG.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla kaczek typu „pekin” i kaczek piżmowych stad reprodukcyjnych.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla kaczek typu „pekin” i kaczek piżmowych użytkowanych w kierunku mięsnym.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla strusi i emu.</p> <p>Układanie receptur mieszanek pasz treściwych dla perliczek, przepiórek japońskich, gołębi domowych i bażantów.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla drobiu grzebiącego.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla drobiu wodnego.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla strusi i emu.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Podstawy żywienia zwierząt, fizjologia żywienia zwierząt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jamroz D. (red.) Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. 3-tomowy podręcznik, PWN Warszawa, 2005.
2. Chachułowa J. (red.) Pasze. Wyd. SGGW, Warszawa 1996.

Dodatkowa

1. Larbier M., Lecercq B.: 1995. Żywnienie Drobiu. PWN; Warszawa.
2. Mazurkiewicz M. (2008). Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych. Wyd. Uniw. Przyrod., Wrocław.
3. Smulikowska S., Rutkowski A.: 2005 Normy żywienia drobiu. Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz. Red. S. Smulikowska, A. Rutkowski. Instytut Fizjologii i Żywnienia Zwierząt PAN, Jabłonna.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - chów i hodowla bydła Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3831.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli bydła.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli bydła.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli bydła oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania używanego w produkcji bydłowej.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. 2. Rozpoznawanie ras i typów użytkowych bydła. 3. Ewidencja i znakowanie bydła, ocena pokroju zwierząt. 4. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup bydła, techniki żywienia i pojenie. 5. Dój ręczny i maszynowy: mycie, dezynfekcja i obsługa urządzeń do doju. 6. Postępowanie z mlekiem po doju - składowanie i transport, ocena składu i jakości, pobieranie prób do analiz. 7. Rozród bydła - rozpoznawanie rui, krycie/inseminacja, poród, pomoc przy porodzie, pielęgnacja cieląt po urodzeniu. 8. Ocena przydatności zwierząt do opasu i rozrodu. 9. Struktura i obrót stada, wskaźniki produkcyjnych i reprodukcyjnych. 10. Pielęgnacja zwierząt - korekcja racic. 11. Ocena pomieszczeń dla poszczególnych grup technologicznych bydła. 12. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. 13. Podstawowa dokumentacja hodowlana. 	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chowu i hodowli najważniejszych gatunków zwierząt gospodarskich.

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk, A., 2004, Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, PWR i L, Warszawa.
2. Kołacz, R., Dobrzański, Z., 2006, Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, WAR, Wrocław.
3. Szulc T. i wsp. 2013. Chów i hodowla zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu.

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., 2012, Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - chów i hodowla drobiu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3833.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli drobiu.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli drobiu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli drobiu oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania używanego w produkcji drobiarskiej.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji drobiarskiej. 2. Najważniejsze gatunki, rasy i typy użytkowe drobiu. 3. Ewidencja i znakowanie drobiu. 4. Układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków, ras oraz grup technologicznych ptaków, techniki żywienia i pojenie. 5. Rozród drobiu - określanie sezonu nieśności, krycie naturalne/inseminacja, metody pobierania i oceny nasienia; przechowywanie nasienia. 6. Zbiór, transport, świetlenie i selekcja jaj. 7. Biologiczna analiza lęgów; rodzaje aparatów wylęgowych. Wylęg naturalny. 8. Ocena wylężonych piskląt. Wskaźniki lęgów. 9. Ocena tuczu kurcząt. 10. Struktura stada reprodukcyjnego, wskaźniki produkcyjne i reprodukcyjne. 11. Pielęgnacja ptaków. 12. Ocena pomieszczeń dla poszczególnych grup technologicznych drobiu w zależności od typu użytkowego. 13. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. 14. Podstawowa dokumentacja hodowlana. 	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chowu i hodowli drobiu.

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk, A., 2004, Surowce Zwierzęce - ocena i wykorzystanie, PWR i L, Warszawa.
2. Kołacz R., Dobrzański Z., 2006, Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, WAR, Wrocław.
3. Szulc T. et al., 2013. Chów i hodowla zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu.

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., 2012, Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - chów i hodowla małych przeżuwaczy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3835.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli małych przeżuwaczy.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli małych przeżuwaczy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli małych przeżuwaczy oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego sprzętu używanego w produkcji małych przeżuwaczy.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii; a także procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. Rozpoznawanie gatunków, ras i typów użytkowych małych przeżuwaczy. Umaszczenia zwierząt. Ewidencja i znakowanie małych przeżuwaczy, ocena pokroju zwierząt. Układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków małych przeżuwaczy, techniki żywienia i pojenie. Dój ręczny i/lub maszynowy małych przeżuwaczy: mycie, dezynfekcja i obsługa urządzeń do doju. Postępowanie z mlekiem po doju - składowanie i transport, ocena składu i jakości, pobieranie prób do analiz. Rozród małych przeżuwaczy - rozpoznawanie rui, krycie/inseminacja, poród, pomoc przy porodzie, pielęgnacja osesków po urodzeniu. Ocena przydatności zwierząt do opasu i rozrodu. Struktura i obrót stada, wskaźniki produkcyjne i reprodukcyjne. Pielęgnacja zwierząt - korekcja racic. Ocena pomieszczeń dla poszczególnych grup technologicznych małych przeżuwaczy. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. Podstawowa dokumentacja hodowlana.</p>	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

wiedza z zakresu chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, 2004, PWRiL, Warszawa
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012, PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - chów i hodowla trzody chlewnej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3832.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli trzody chlewnej.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli trzody chlewnej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli trzody chlewnej oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania używanego w produkcji świń.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. 2. Najważniejsze rasy i typy użytkowe świń. 3. Ewidencja i znakowanie świń, ocena pokroju. 4. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup świń, techniki żywienia i pojenie. 5. Rozród świń - rozpoznawanie rui, krycie/inseminacja, poród, pomoc przy porodzie, pielęgnacja prosiąt po urodzeniu. 6. Ocena przydatności zwierząt do tuczu i rozrodu. 7. Struktura i obrót stada, wskaźniki produkcyjne i reprodukcyjne. 8. Pielęgnacja zwierząt. 9. Ocena pomieszczeń dla poszczególnych grup technologicznych świń. 10. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. 11. Podstawowa dokumentacja hodowlana. 	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chowu i chowu trzody chlewnej.

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk, A., 2004, Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, PWR i L, Warszawa.
2. Kołacz, R., Dobrzański, Z., 2006, Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, WAR, Wrocław.
3. Szulc T. i wsp. 2013. Chów i hodowla zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu.

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., 2012, Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka hodowlana - chów i hodowla zwierząt futerkowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3836.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli zwierząt futerkowych.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w chowu i hodowli zwierząt futerkowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli zwierząt futerkowych oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego sprzętu używanego w produkcji zwierząt futerkowych.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG08, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. Najważniejsze gatunki zwierząt futerkowych mięsożernych (lisy rude i lisy polarne, jenoty, norki, tchórze hodowlane) oraz roślinożernych (króliki, szynszyle i nutrie). Ewidencja i znakowanie zwierząt futerkowych, ocena pokroju zwierząt. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup zwierząt futerkowych. Rozród zwierząt futerkowych - rozpoznawanie rui, krycie/inseminacja, poród, pomoc przy porodzie, pielęgnacja noworodków po urodzeniu. Ocena przydatności zwierząt do rozrodu. Struktura i obrót stada, wskaźniki produkcyjnych i reprodukcyjnych. Pielęgnacja zwierząt. Ocena jakości różnych typów okryw włosowych i skór. Wymogi dla pomieszczeń dla poszczególnych grup zwierząt futerkowych. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. Podstawowa dokumentacja hodowlana.</p>	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

wiedza z zakresu chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, 2004, PWRiL, Warszawa
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012, PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - owady użytkowe Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3837.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli owadów użytkowych.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli owadów użytkowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli owadów użytkowych oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania i sprzętu używanego w gospodarce pasiecznej.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. Znaczenie gospodarcze pszczoły miodnej. Gospodarka pasieczna, prace pasieczne, konstrukcja i wyposażenie uli. Hodowla pszczoły miodnej, wychów matek pszczelich. Baza pożytkowa pszczół. Ekonomika pszczelarska, marketing produktów pszczelich. Choroby i szkodniki pszczół. Podstawowa dokumentacja.	Praktyka

Wymagania wstępne

wiedza z zakresu chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, 2004, PWRiL, Warszawa
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012, PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - produkcja i przygotowanie pasz Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3839.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej dotyczącej żywienia poszczególnych gatunków i grup technologicznych zwierząt gospodarskich.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie żywienia zwierząt.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia z zakresu technologii informacyjnej; zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego oprogramowania używanego w żywieniu zwierząt.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii; a także procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzyzną łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. 2. Transport i składowanie pasz (siano, słoma, kiszonki). 3. Załadunek, rozładunek, obsługa ładowaczy, przenośników i urządzeń dźwigowych, budowa stogów i stosów. 4. Przygotowanie pasz - rozdrabnianie, mycie, gotowanie, parowanie, moczenie, mocznikowanie pasz, kisenie, konserwowanie urządzeń i maszyn do przygotowania i zadawania pasz, rozpoznawanie i ocena organoleptyczna różnych pasz. 5. Ocena przydatności pasz do skarmiania. 6. Preliminarz i bilans pasz. 7. Układanie dawek pokarmowych dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich. 	Praktyka
----	--	----------

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu żywienia zwierząt i paszoznawstwa.

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, 2004, PWRiL, Warszawa
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012, PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka hodowlana - użytkowanie koni Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3834.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak	
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak	
Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli koni.
C2	Uświadomienie studentom konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie chowu i hodowli koni.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli koni oraz zna podstawowe zasady obsługi specjalistycznego sprzętu używanego w chowie koni.	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii oraz potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem intensywnej produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W3	zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzęcą łowną	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. 2. Najważniejsze rasy i typy użytkowe koni. Umaszczenia koni. 3. Ewidencja i znakowanie koni, ocena pokroju. 4. Układanie dawek pokarmowych dla poszczególnych grup koni, techniki żywienia i pojenia. 5. Rozród koni - rozpoznawanie rui, krycie/inseminacja, poród, pomoc przy porodzie, pielęgnacja źrebiąt po urodzeniu. 6. Najważniejsze wskaźniki produkcyjne i reprodukcyjne. 7. Pielęgnacja zwierząt. Korekcja kopyt. 8. Ocena pomieszczeń dla poszczególnych grup technologicznych koni. 9. Przygotowanie pasz, ocena przydatności pasz do skarmiania. 10. Podstawowa dokumentacja hodowlana. 	Praktyka
----	---	----------

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu chowu i hodowli koni.

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce – ocena i wykorzystanie, 2004,PWRiL, Warszawa.
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012,PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Praktyka hodowlana - zwierzęta ogrodów zoologicznych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I20B.3838.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Błażej Nowak
Pozostali prowadzący	Błażej Nowak

Okres Semestr 6	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 80	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest nabycie wiedzy praktycznej z chowu i hodowli zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu chowu i hodowli gatunków zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	zagadnienia dotyczące ochrony środowiska oraz ekologii, potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem działalności człowieka i konieczność ochrony ginących i zagrożonych gatunków zwierząt	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG14	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z różnymi podmiotami w mowie i piśmie w zakresie zootechniki i powiązanych dyscyplin naukowych	BH_P6S_UK03	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej i agrotechnicznej	BH_P6S_UW02	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ustawicznego zgłębiania wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów przy rozwiązywaniu problemów w procesie produkcji zwierzęcej	BH_P6S_KK01	Zaliczenie ustne
K2	uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w produkcji zwierzęcej. Gatunki zwierząt utrzymywane w ogrodach zoologicznych. Wymogi dla pomieszczeń dla poszczególnych gatunków zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych. Przygotowanie dawek pokarmowych, pasze do skarmiania dla poszczególnych gatunków zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych. Rozród zwierząt w ogrodach zoologicznych. Umiejętności związane z chowem gatunków zwierząt dzikich i egzotycznych.	Praktyka

Wymagania wstępne

wiedza z zakresu chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk A., Surowce Zwierzęce - ocena i wykorzystanie, 2004,PWRiL, Warszawa
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, 2006, WAR, Wrocław
3. Szulc T. et al., Chów i hodowla zwierząt, 2013, Wyd. UP we Wrocławiu

Dodatkowa

1. Litwińczuk Z., Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych, 2012,PWRiL, Warszawa
2. Normy żywienia zwierząt gospodarczych



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.2594.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Katarzyna Czyż
Pozostali prowadzący	Katarzyna Czyż, Anna Wyrostek, Joanna Rosenberger, Maciej Adamski, Andrzej Zachwieja, Anna Zielak-Steciwko, Paweł Migdał

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Poznanie właściwości produktów pochodzenia zwierzęcego (jaja, mięso, mleko, miód, skóry) i ich ocena.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie ogólne kwestie z zakresu wytwarzania i pozyskiwania produktów pochodzenia zwierzęcego	BH_P6S_WG07	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie podstawowe technologie produkcji surowców zwierzęcych	BH_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi ocenić wartość surowców pochodzenia zwierzęcego	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uznawania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za tworzenie produktów wysokiej jakości	BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produkty pszczele powstające w wyniku przetwarzania przez pszczoły naturalnych surowców przynoszonych z zewnątrz: miód pszczeli, pyłek kwiatowy, propolis, ziołomiody i sokomiody, produkty pszczele będące 100% wytworem organizmów pszczelich: wosk pszczeli, mleczko pszczele i ich właściwości 2. Jajo jako surowiec w przemyśle spożywczym i nie tylko, uwarunkowania prawne w produkcji jaj, metody oceny jakości jaj spożywczych. Jaja jako nutraceutyki 3. Budowa histologiczna i podział mięśni, właściwości fizyko-chemiczne mięsa zwierząt rzeźnych 4. Poubojowe metody oceny tusz zwierząt rzeźnych 5. Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania składu i jakości mleka, higiena pozyskiwania mleka 6. Badanie mleka surowego i jego przydatności do przerobu 7. Budowa histologiczna i chemiczna skór różnych gatunków zwierząt 8. Budowa skór pod kątem skór garbarskich i futrzarskich, wady i uszkodzenia skór garbarskich i futrzarskich 9. Proces garbowania skór garbarskich i futrzarskich, wpływ gatunku, wieku, płci i warunków środowiskowych na jakość pozyskiwanych skór garbarskich i futrzarskich 	Wykład

2.	<p>1. Typy i odmiany miodów pszczelich i ziołomiodów oraz pyłek kwiatowy (obnóża i pierzga), propolis (kit pszczeli), mleczko pszczele, jad pszczeli, wosk pszczeli - charakterystyka, cechy identyfikacyjne, właściwości fizyko-chemiczne, ocena organoleptyczna</p> <p>2. Charakterystyka i ocena jaj różnych gatunków ptaków (kury, indyki, przepiórki) w skorupkach oraz ich treść, wpływ warunków przechowywania na jakość jaj, ocena sensoryczna jaj gotowanych</p> <p>3. Oznaczanie zawartości wody i suchej masy w mięsie różnych gatunków zwierząt</p> <p>4. Odczyn mięsa (w wyciągu wodnym, bezpośrednio w tkance mięśniowej - kwasowość bierna). Zdolność utrzymania wody metodą Grau'a i Hamma, ocena świeżości mięsa (obecność bakterii)</p> <p>5. Podstawowe analizy chemiczne mleka surowego od różnych gatunków przeżuwaczy</p> <p>6. Zafałszowanie mleka</p> <p>7. Budowa histologiczna skór- porównanie z wrażeniami badania organoleptycznego.</p> <p>8. Topografia skór. Obliczanie powierzchni skóry. Wyznaczanie grubości skór.</p> <p>9. Wyznaczanie wagi skór- obliczanie wagi zielonej. Wady i uszkodzenia skór. Nasiąkliwość wodą i przepuszczalność skór dla powietrza.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Wymagania wstępne

Chów podstawowych gatunków zwierząt, w tym pszczół.

Literatura

Obowiązkowa

1. Persz Tadeusz. Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1990
2. Litwińczuk Z.: Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wyd. UP Lublin, 2001.
3. Jurczak F.: Mleko produkcja, badania, przerób. SGGW Warszawa, 2005.
4. Prabucki J.: Pszczelarstwo. Wyd. Promocyjne „Albatros” Szczecin, 1998
5. Trziszka T. (red.): Jajczarstwo- nauka, technologia, praktyka. Wyd. AR Wrocław, 2000



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Profilaktyka weterynaryjna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zooteknika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.1942.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Kupczyński	
Pozostali prowadzący	Robert Kupczyński, Alicja Kowalczyk	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 10 Ćwiczenia terenowe: 2 Ćwiczenia laboratoryjne: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu przyczyn chorób zwierząt. Epizootyczne uwarunkowania chorób zakaźnych zwierząt oraz zasady zwalczania chorób zakaźnych. Przyczyny, objawy i zapobieganie ważniejszym chorobom zwierząt gospodarskich. Elementy profilaktyki swoistej i nieswoistej. Pierwsza pomoc przedlekarska w nagłych przypadkach. Ocena stanu zdrowia zwierząt na podstawie badania klinicznego.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Opisuje przyczyny chorób, szerzenie się procesu chorobowego w organizmie, szerzenie się chorób w środowisku.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W2	Opisuje patogenezę, objawy wybranych chorób niezakaźnych, zakaźnych i inwazyjnych zwierząt.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W3	Tłumaczy podejmowanie działań z zakresu prewencji weterynaryjnej, diagnostyki oraz działań dotyczących chorób podlegających obowiązkowi zwalczania i zgłaszania.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Wskazuje kluczowe elementy profilaktyki w stadach zwierząt gospodarskich	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku
U2	Potrafi udzielać pierwszą pomoc przedlekarską, zwłaszcza w zakresie resuscytacji zwierząt towarzyszących.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku
U3	Ocenia ogólny stan zdrowia zwierząt na podstawie badania klinicznego.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności oraz potrzebę zgłębiania wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_KR04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku
K2	Chroni zdrowie zwierząt mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania	BH_P6S_KR03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku
K3	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika wynikającej z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt.	BH_P6S_KR03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Studium przypadku

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>9 x 1 h</p> <p>1. Wiadomości wstępne, pojęcie zdrowia i choroby, ogólne zasady zapobiegania i zwalczania chorób zwierząt. Zasady zwalczania chorób zwierząt w oparciu o przepisy krajowe oraz wytyczne OIE.</p> <p>2. Przyczyny chorób - wewnętrzne i zewnętrzne, czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne. Szerzenie się chorób w środowisku.</p> <p>3. Szerzenie się procesu chorobowego w organizmie, przebieg i zejście procesu chorobowego, zaburzenia w czynności komórek i tkanek. Zakażenie.</p> <p>4. Odczyny obronne organizmu, zapalenie, gorączka. Mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej, odporność naturalna i nienaturalna.</p> <p>5. Przegląd ważniejszych schorzeń układu oddechowego, ich przyczyny, w tym uwarunkowania środowiskowe - szczególnie u zwierząt młodych, sposoby zapobiegania.</p> <p>6. Wybrane schorzenia przewodu pokarmowego, przyczyny chorób, w tym żywieniowe, zapobieganie.</p> <p>7. Ważniejsze schorzenia ortopedyczne - ich związek z warunkami utrzymania i użytkowania zwierząt.</p> <p>8. Schorzenia zakaźne - wybrane głównie z listy chorób podlegających obowiązkowi zwalczania i obowiązkowi zgłaszania - wspólne dla kilku gatunków zwierząt gospodarskich.</p> <p>9. Zasady profilaktyki i zwalczanie chorób w stadach bydła, trzody chlewnej i drobiu.</p>	Wykład
2.	<p>1. Zajęcia terenowe (unieruchamianie zwierząt, badanie kliniczne, przygotowanie sprawozdania)</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1. Prewencja, profilaktyka - zadania i znaczenie. Projekt ochrony zdrowia stada.</p> <p>2. Antybiotykooporność (+film). Projekt oceny zużycia antybiotyków w stadzie.</p> <p>3. Schorzenia gruczołu mlekowego. Środki zapobiegające szerzeniu się chorób inwazyjnych, odrobaczanie zwierząt, dewastacja pasożytów w środowisku zewnętrznym. Projekt profilaktyki stada.</p> <p>4. Wybrane schorzenia ortopedyczne u zwierząt (+film korekcja racic). Projekt profilaktyki stada.</p> <p>5. BHP przy obsłudze zwierząt. Unieruchamianie i poskramianie zwierząt. Ocena stanu zdrowia zwierząt na podstawie badania klinicznego (plan badania klinicznego). Pobieranie krwi - film. Przesiewowe badania laboratoryjne.</p> <p>6. Pryszczycza, BSE (+filmy). Wścieklizna (+film). Problem chorób pasożytniczych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
4.	<p>1. Pobieranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych. Profilaktyka swoista (zwierzęta młode, dorosłe). Badania diagnostyczne - ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>2. Pierwsza pomoc - ćwiczenia praktyczne z użyciem fantomów.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Higiena i dobrostan zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Gliński Z., Buczek J.: Kompendium chorób odzwierzęcych. Wyd. AR w Lublinie, 1999. 2. Winiarczyk S., Grądzki Z.: Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz. Wyd. PIW w Puławach, 2000. 3. Praca zbiorowa pod red. Gliński Z., Kostro K.: Choroby zakaźne zwierząt z zarysem epidemiologii weterynaryjnej i zoonoz. PWRiL Warszawa, 2003. 4. Pejsak Z.: Ochrona zdrowia świń. PWR, Poznań, 2007. 5. Bednarski M.: Choroby bydła: podstawy diagnostyki i terapii. Apra - Wetpress, 2015.
2. 6. Wingfield, W. E., Raffe, M. R. (2020). The veterinary ICU book. CRC Press.

Dodatkowa

1. 1. Rokicki E., Kolbuszewski T.: Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1997. 2. Constable, P. D., Hinchcliff, K. W., Done, S. H., & Grünberg, W. (2016). Veterinary medicine-e-book: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Elsevier Health Sciences. Czasopisma naukowe: Veterinary record, Journal of Dairy Science, Medycyna weterynaryjna, Życie weterynaryjne, etc.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy marketingu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.1655.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Damian Knecht
Pozostali prowadzący	Damian Knecht

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi przesłankami i zasadami orientacji marketingowej poprzez nauczanie podstaw organizowania i kontroli działań marketingowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie genezę i zakres marketingu w rolnictwie.	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma ogólną wiedzę na temat strategii marketingowych i marketingu mix w sektorze rolnym, zna rolę marketingu w kształtowaniu konsumpcji żywności.	BH_P6S_WG10	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student prawidłowo planuje strategię marketingową przedsiębiorstwa rolnego.	BH_P6S_UW02	Projekt
U2	Student ma opanowane podstawowe metody marketingu mix.	BH_P6S_UK03	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P6S_KK01	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA WYKŁADÓW (wykład trwa 45 minut)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geneza marketingu. 2. Strategie marketingowe. 3. Marketing - mix: narzędziowe ujęcie marketingu. 4. Uwarunkowania obsługi klienta. 5. Rola marketingu w kształtowaniu konsumpcji żywności. 6. Marketing w rolnictwie. 7. Agrobiznes. 8. Marketing wybranych produktów spożywczych. 9. Współczesne koncepcje marketingu. 	Wykład

2.	SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA ĆWICZEŃ (ćwiczenie trwa 45 minut)		Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
	1.	Wybór i opis przedmiotu analizy marketingowej (ćwiczenie 1).	
	2.	Planowanie marketingowe (ćwiczenie 2 i 3).	
	3.	Kształtowanie wizji polityki produktu (ćwiczenie 4).	
	4.	Ustalenie ceny rynkowej produktów (ćwiczenie 5).	
	5.	Określenie kanałów dystrybucji produktu (ćwiczenie 6).	
	6.	Polityka promocyjna (ćwiczenie 7 i 8).	
7.	Adaptacja zarządzania na grunt działalności marketingowej (ćwiczenie 9).		

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Knecht Z.: Zarządzanie i planowanie marketingowe, Warszawa, 2004; 2. Urban S.: Marketing produktów spożywczych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 1996; 3. Koźmiński A., Piotrowski W.: Zarządzanie, teoria i praktyka; PWN, Warszawa, 1999; 4. Knecht D. red.: Kierowanie na rynku żywnościowym, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania „Edukacja”, Wrocław, 2000.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Seminarium inżynierskie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.2309.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Bodkowski
Pozostali prowadzący	Robert Bodkowski

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium/Konwersatorium: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wymogami oraz metodologią pisania/redagowania prac dyplomowych na kierunku Zootechnika.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zasady redagowania tekstów technicznych oraz w jaki sposób korzystać z różnych źródeł literaturowych.	BH_P6S_WG12	Aktywność na zajęciach
W2	funkcje edytora tekstu oraz programów wykorzystywanych do redagowania pracy dyplomowej.	BH_P6S_WG03	Wykonanie ćwiczeń
W3	zasady poprawnego cytowania oraz redagowania przypisów w tekście i opisów bibliograficznych dla różnych źródeł.	BH_P6S_WK11	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	pozyskiwać informacje z różnych źródeł (literatura naukowa i popularnonaukowa, internet, dokumentacja hodowlana) oraz prawidłowo je interpretować.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	w sposób zrozumiały dla zootechnika korzystać dane źródłowe w pracy inżynierskiej.	BH_P6S_UK03	Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozwiązywania i tłumaczenia zagadnień projektowych/praktycznych innym specjalistom i szeroko pojętemu społeczeństwu.	BH_P6S_KK02, BH_P6S_KO05	Aktywność na zajęciach
K2	poszerzania wiedzy będącej przedmiotem pracy dyplomowej oraz dokonywania oceny informacji źródłowych.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Wymagania merytoryczne w stosunku do prac inżynierskich na kierunku zootechnika (zakres i charakter, dokumenty formalne, podanie). Tematyka prac inżynierskich (przykłady prac na WBiHZ UPWr).</p> <p>2. Korzystanie z zasobów biblioteki UPWr oraz innych źródeł literaturowych, ważniejsze bazy danych, ocena przydatności różnych pozycji piśmiennictwa, w tym źródeł internetowych, punktowane zadanie.</p> <p>3. Redagowanie prac inżynierskich w układzie tradycyjnym (konstrukcja pracy). Część formalna otwierająca (strona tytułowa, podziękowania, streszczenie chronologiczne i merytoryczne, spis treści) - prawidłowe redagowanie oraz najczęstsze błędy na przykładzie prac.</p> <p>4. Część formalna merytoryczna (wprowadzenie, cel pracy, założenia projektowe, zakończenie) - poprawne redagowanie merytoryczne podrozdziałów oraz najczęstsze błędy.</p> <p>5. Przypisy w systemie harwardzkich i numerycznym - poprawne redagowanie w przypadku różnych źródeł literaturowych oraz najczęstsze błędy.</p> <p>6. Redagowanie opisów bibliograficznych dla różnych rodzajów źródeł.</p> <p>7. Przypisy i opisy bibliograficzne - punktowane zadanie.</p> <p>8. Część formalna zamykająca (wykaz cytowanych źródeł, spisy: tabel, rycin, fotografii, załączniki) - sposób redagowania na przykładzie prac dyplomowych oraz najczęstsze błędy; redakcja tabel i wykresów.</p> <p>9. Strona redakcyjna prac inżynierskich; parafraza, plagiat; system APD; formularz recenzji.</p>	Seminarium/Konwersatorium
----	---	---------------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Sydor M. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.
2. Zółtowski B. Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych. Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1997.
3. Klaus R. Wzorzec edycji pracy inżynierskiej. Poznań, 2004.

Dodatkowa

1. Godziszewski J. Ogólne zasady pisania, recenzowania i obrony prac dyplomowych. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Zielona Góra, 1987.
2. Lindsay D. Dobre rady dla piszących teksty naukowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 1995.
3. Pabian A., Gworys W. Pisanie i redagowanie prac dyplomowych: poradnik dla studentów. Politechnika Częstochowska, Częstochowa, 1997.
4. Zaczyński W.P. Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich. Wydawnictwo "ŻAK", Warszawa, 1995.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Hodowla bydła (II) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0899.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Marian Kuczaj
Pozostali prowadzący	Marian Kuczaj

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 5 Ćwiczenia terenowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z czynnikami genetycznymi, środowiskowymi, technologicznymi i prawnymi wpływającymi na efektywność produkcji oraz na jakość mleka i żywca wołowego a także na dobrostan zwierząt.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia z zakresu metod hodowlanych, systemów chowu bydła oraz czynników determinujących dobrostan bydła.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W2	zagadnienia z zakresu nowoczesnych technologii produkcji mleka i wołowiny oraz wyposażenia technicznego produkcji bydłowej.	BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
W3	zasady zrównoważonego użytkowania oraz hodowli i ochrony ras zachowawczych bydła.	BH_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji hodowlanej w celu rozwiązania konkretnego problemu lub zadania.	BH_P6S_UW02	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	ocenić i kontrolować czynniki genetyczne, środowiskowe i technologiczne wpływające na skład chemiczny i jakość mleka surowego oraz mięsa wołowego.	BH_P6S_UW08	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	wskazać rozwiązania umożliwiające zwiększenie efektywności chowu, hodowli i użytkowania bydła oraz poprawę dobrostanu zwierząt.	BH_P6S_UW10	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość potrzeby dokończania i samodoskonalenia w zakresie chowu i hodowli bydła.	BH_P6S_KK01	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
K2	w sposób świadomy i odpowiedzialny prowadzić chów i hodowlę bydła dbając o właściwe ich utrzymanie i zdrowie.	BH_P6S_KR03	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1) Aktualne problemy chowu i hodowli bydła. Organizacje i związki hodowców bydła. 2) Metody wykorzystywane w doskonaleniu bydła. Znaczenie cech użytkowych i funkcjonalnych w doskonaleniu bydła. 3) Praca hodowlana w stadzie bydła. Indeksy selekcyjne bydła. 4) Hodowla zachowawcza i ochrona ras rodzimych bydła. 5) Organizacja i reprodukcja stada. Zarządzanie stadem bydła. 6) Organizacja wystaw i pokazów bydła. 7) Dobór ras i praca hodowlana w stadach bydła mięsnego. 8) Dobrostan i behavior bydła. Regulacje prawne związane z utrzymaniem bydła. 9) Ekonomiczne i ekologiczne aspekty użytkowania bydła.	Wykład
2.	1) Ocena typu i budowy bydła mlecznego do celów hodowlanych. 2) Przygotowanie zwierząt do wystawy. Zabiegi pielęgnacyjne i metody poskramiania bydła. 3) Ocena przebiegu laktacji. Możliwości poprawy wskaźników produkcyjnych, reprodukcyjnych i ekonomicznych w stadzie bydła. 4) Wykrywanie zagrożeń i popełnianych błędów w użytkowaniu bydła.	Ćwiczenia terenowe

3.	1) Praca hodowlana nad bydłem. Dobór par do rozplodu. Założenia do pracy projektowej „Hodowla i użytkowanie bydła”. 2) Technologie produkcji mleka w oborach uwięziowych i wolnostanowiskowych. 3) Ocena wartości użytkowej bydła. Zasady wpisu zwierząt do ksiąg zarodowych bydła. 4) Efektywność produkcyjna i ekonomiczna hodowli bydła mięsnego. 5) Wybór technologii produkcji żywca wołowego. Ocena użyteczności mięsnej bydła.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuczaj M (red.): Hodowla zwierząt Organizacja produkcji zwierzęcej. Wyd. M. Kuczaj, Wrocław 2016.
2. Makulska J., Węglarz A. (red.): „Zastosowanie współczesnych metod doskonalenia bydła i zarządzania stadem w kontekście ilości i jakości pozyskiwanych produktów”. Wyd. UR, Kraków 2020.
3. Kuczaj M., Preś J. (red.): Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych poszerzone o metody chowu. Wyd. MedPharm, Wrocław 2014.
4. Litwińczuk Z. (red.): Ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich i dziko żyjących. Wyd. PWRiL, Warszawa 2011.
5. Choroszy Z., Choroszy B., Wójcik P.: Nowe metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej bydła ras mięsnych i ich wykorzystanie w praktyce hodowlanej. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 3: 17-23, https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_3_art03.pdf .

Dodatkowa

1. Kuczaj M.: Skutki krzyżowania i kojarzenia bydła w Polsce w latach 1946-1997. Wyd. AR, Wrocław 2001.
2. Kuczaj M.: Hodowla i użytkowanie bydła - Wymogi prawne WPR. Wyd. M. Kuczaj, Wrocław 2013.
3. Przysucha T. Gołębiowski M., Słószarz J.: Mięsne użytkowanie bydła. Wydawnictwo SGGW 2018.
4. Skarwecka M., Topolski P.: Praktyczne wykorzystanie oceny wartości hodowlanej. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 3: 11-16, https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_3_art02.pdf.
5. Topolski P.: Inbred w hodowli bydła mlecznego. Wiadomości Zootechniczne, R. LV(2017),1:31-38, https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2017_1_art04.pdf
6. Majewska A.: Krótka historia programów ochrony bydła i ras objętych tymi programami oraz stan aktualny tych populacji. Wiadomości Zootechniczne, R. LVII (2019), 1: 84-101, https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2019_1_art09.pdf
7. Adamczyk K., Gil Z.: Ocena poziomu dobrostanu bydła mlecznego na podstawie wskaźników behawioralnych Wiadomości Zootechniczne, R. LII (2014), 2: 43-49, https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2014_2_art06
8. Budzyńska M., Kamieniak J., Marko D.: Praktyczne znaczenie oceny behawioru w aspekcie dobrostanu i produktywności bydła. Med. Wet. 2018, DOI: [dx.doi.org/10.21521/mw.6177](https://doi.org/10.21521/mw.6177).
9. Siekierska A.: Jak oprowadzać bydło na wystawach Poradnik dla hodowców. PFHBiPM Warszawa 2010.
10. Świeżak E., Salamończyk E.: Wystawy bydła hodowlanego widziane oczami hodowcy. Wiadomości Zootechniczne, R. LIII (2015), 2: 122-132; wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2015_2_art1.
11. Czasopisma specjalistyczne: Przegląd Hodowlany, Bydło, Chów Bydła, Hoduj z głową, Wiadomości Zootechniczne, Medycyna Weterynaryjna
12. Strony internetowe: www.pfhb.pl, www.bydlo.com, www.izoo.krakow.pl, www.wetgiw.gov.pl, www.cdr.gov.pl, www.arimr.gov.pl, www.minrol.gov.pl, www.mcb.com.pl, www.shiuz.pl, www.mchirz.pl.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Użytkowanie małych przeżuwaczy (II) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.2631.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Bodkowski
Pozostali prowadzący	Robert Bodkowski, Wojciech Kruszyński

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z użytkowaniem wiodących gatunków małych przeżuwaczy (kozy, owce) oraz innych niszowych gatunków (alpaki, daniele).
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	w szerszym zakresie (w stosunku do podstawowego przedmiotu) zagadnienia związane z chowem i hodowlą małych przeżuwaczy (kozy, owce, alpaki, daniele).	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	zagadnienia związane z użytkowaniem małych przeżuwaczy odgrywających zarówno znaczącą, jak i niszową rolę w światowej produkcji zwierzęcej (owce, kozy, wielbłądowate nowego świata, jeleniowate).	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne
W3	różne systemy związane z utrzymaniem i produkcją kóz, owiec, alpaki i jeleniowatych.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	prawidłowo użytkować małe przeżuwacze.	BH_P6S_UW06	Wykonanie ćwiczeń
U2	ocenić wartość użytkową małych przeżuwaczy (kozy, owce).	BH_P6S_UO05	Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	prowadzenia chowu i hodowli małych przeżuwaczy (kóz, owiec, alpaki, danieli) i produkowania surowców pochodzenia zwierzęcego.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
K2	poszerzania wiedzy w zakresie chowu i użytkowania kóz, owiec, alpaki i danieli.	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Żywnienie kóz – specyfika pobierania pokarmu, upodobania żywieniowe, pasze stosowane w żywieniu, żywienie różnych grup technologicznych. 2. Budynek dla kóz i ich wyposażenie. 3. Rozród kóz – dojrzałość płciowa i rozplodowa, sezonowość rozrodu, oznaki rui, kryteria doboru par do rozplodu, systemy krycia i stanowienia, ciąża, poród, metody odchowu kozłąt, biotechnologiczne metody intensyfikacji rozrodu. 4. Użytkowanie mleczne, mięsne, wełniste i puchowe kóz. 5. Użytkowanie mleczne owiec. 6. Użytkowanie rzeźne owiec. 7. Użytkowanie wełniste, skóry owcze. 8. Użytkowanie i ekonomika chowu alpaki. 9. Użytkowanie i ekonomika chowu jeleniowatych. 	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Układanie dawek pokarmowych dla poszczególnych kategorii kóz - praca w grupach. 2. Układanie dawek pokarmowych dla poszczególnych kategorii kóz cz. 2 - praca w grupach. 3. Opracowanie projektu koziarni – praca w grupach. 4. Opracowanie projektu koziarni cz. 2 – praca w grupach. 5. Użytkowanie mleczne – praca w grupach. 6. Użytkowanie mięsne – praca w grupach. 7. Użytkowania wełniste – praca w grupach. 8. Użytkowanie rozplodowe – praca w grupach. 9. Analiza ekonomiczna chowu i hodowli alpak – praca w grupach. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

Literatura

Obowiązkowa

1. Kuczaj M. (red.). (2016) Hodowla zwierząt. Organizacja produkcji zwierzęcej. Bodkowski R., Nowakowski P. Hodowla i użytkowanie owiec. Część III. Wyd. Marian Kuczaj, Wrocław.
2. Niżnikowski R. (2011) Hodowla, chów i użytkowanie owiec. Wyd. Wieś Jutra Sp. z o.o.
3. Wójtowski J. (red): (2016) Hodowla, chów i użytkowanie kóz. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
4. Villavicencio A.M. (2010) Chów alpak. Oficyna Wydawnicza Multico.
5. Janiszewski P. i wsp. (2014). Chów i hodowla fermowa jeleniowatych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Dodatkowa

1. Nowicki B., Jasek S., Maciejowski J., Nowakowski P., Pawlina E. (2011) Rasy zwierząt gospodarskich. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
2. Lasota-Moskalewska A. (2005) Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. WUW, Warszawa.
3. Przegląd Hodowlany (miesięcznik).
4. Wiadomości zootechniczne (miesięcznik).



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Użytkowanie koni (II) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.2630.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maciej Dobrowolski
Pozostali prowadzący	Maciej Dobrowolski

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student poznaje konkurencje sportów konnych, style jazdy oraz powożenie zaprzęgami. Uczy się analizować wyniki sportowe koni i metody treningu, pod kątem ich doskonalenia. Zdobywa wiedzę z zakresu prawa oraz umiejętność projektowania i organizacji ośrodków jeździeckich. Poznaje zawody związane z końmi oraz konieczność systematycznego podnoszenia kwalifikacji.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zdefiniować czynniki wpływające na użytkowanie koni	BH_ P6S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach
W2	zasady utrzymania i transportu koni z zachowaniem wymogów dobrostanu	BH_ P6S_WG10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wybrać odpowiednie konie do różnych dyscyplin jeździeckich	BH_ P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	właściwie dobierać bezpieczny transport dla koni	BH_ P6S_UO05	Projekt, Kolokwium
U3	samodzielnie opracować konkretne rozwiązania konstrukcyjne stajni, padoków i pastwisk	BH_ P6S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozumie znaczenie przemysłu „końskiego” dla gospodarki kraju	BH_ P6S_KK02	Prezentacja
K2	rozumie znaczenie systematycznego podnoszenia kwalifikacji	BH_ P6S_KK01	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Budownictwo dla koni Biomechanika ruchu Jazda konna Powożenie zaprzęgami Sport jeździecki Dyscypliny amatorskie Użytkowanie koni zimnokrwistych i kuców Transport koni Surowce końskie	Wykład

2.	Wyposażenie ośrodków jeździeckich Style jazdy Mistrzostwa Polski Młodych Koni Ocena reproduktorów ras sportowych Żywnienie koni użytkowych Biznesowe aspekty użytkowania koni Hipoterapia i parajeździectwo Szkolenie zawodowe i obrót końmi Ekonomia sportu jeździeckiego	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

Wymagania wstępne

chów i hodowla koni

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaproń M. 1999. Metody doskonalenia koni. Wyd. AR Lublin Witold Pruski, 2006. Hodowla koni. PWRiL W-wa Pruchniewicz W. 2007. Akademia Jeździecka, wyd AJ. Kolstrung R. i in. 2004. Pielęgnacja i podkuwanie kopyt koni. PWRiL, W-wa www. PZHK.pl. www.PZJ.pl



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Hodowla i rozród ptaków użytkowych (II) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0901.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Ewa Łukaszewicz
Pozostali prowadzący	Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zasady i struktura organizacji hodowli drobiu, metody i kryteria selekcji; charakterystyka pokrojowa i użytkowa perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi; prowadzenie stad rodzicielskich i towarowych perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi. Ich znaczenie w produkcji drobiarskiej w kraju i na świecie. Podstawowe metody oceny zdolności rozrodczej ptaków.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie budowę i organizmów żywych, zwłaszcza pokrój, anatomię i fizjologię perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
W2	Student zna i rozumie podstawowe zasady produkcji drobiarskiej; zna metody hodowlane i systemy chowu perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG05, BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Referat
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi opracować założenia hodowlane dla wybranych gatunków drobiu; potrafi ocenić wartość hodowlaną i użytkową perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi; wykazuje umiejętność analizy każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt; analizuje procesy biologiczne towarzyszące produkcji zwierzęcej w konkretnych warunkach produkcyjnych.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW02	Aktywność na zajęciach, Referat
U2	Student potrafi dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW02	Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do poniesienia odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika a wynikającej z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego; prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z intensywną produkcją drobiarską.	BH_P6S_KK02, BH_P6S_KR03	Aktywność na zajęciach
K2	Student jest gotów ponieść odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności zgodnie z dobrostanem ptaków użytkowych, ma również świadomość wpływu produkcji drobiarskiej na stan środowiska naturalnego.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Organizacja hodowli i produkcji drobiu, struktura i funkcjonowanie ferm zarodowych. Metody i kierunki doskonalenia poszczególnych gatunków ptaków użytkowych. Wielkość produkcji i przyszłość niszowych gatunków ptaków użytkowych. Systematyka, pochodzenie, kierunki użytkowania oraz znaczenie chowu perlic, przepiórek, kaczek i gęsi. Zasady prowadzenia stad rodzicielskich i towarowych perlic, przepiórek, strusi, kaczek i gęsi. Wskaźniki użytkowe stad rodzicielskich i towarowych perlic, przepiórek, strusi, kaczek oraz gęsi.	Wykład

2.	Pokrój i nazewnictwo zootechniczne perlic, przepiórek, przepiórek, kaczek i gęsi. Ocena pokroju oraz pomiary zoometryczne perlic, przepiórek, kaczek i gęsi. Indywidualne i rodzinowe indeksy selekcyjne w nieśnym i mięsnym kierunku użytkowania. umenty stosowane w hodowli i produkcji drobiarskiej . Analiza porównawcza wskaźników użytkowych różnych linii perlic, przepiórek, kaczek i gęsi. Chów bazantów łownych i kuropatw.	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Wymagania wstępne

fizjologia zwierząt, chów drobiu

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Hodowla i użytkowanie drobiu – praca zbiorowa pod red. J. Jankowskiego, PRWiL, Warszawa, 2012. 2. Krzymowski T.: Biologia rozrodu zwierząt 1. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samicy. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007.
3. Strzeżek J.: Biologia rozrodu zwierząt 2. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca. Wydawnictwo UWM,3. Olsztyn, 2007. 4. Muir W.M., Aggrey S.E.: Poultry Genetics, Breeding and Biotechnology. CABI Publishing, 2003

Dodatkowa

1. 1. Etches R.J.: Reproduction in poultry. CAB International. 2. Sturkie P.: Fizjologia ptaków. PWR i L, Warszawa 1970. 3. Miesięczniki: Polskie Drobiarstwo, Hodowca Drobiu, Wiadomości Drobiarskie



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Hodowla trzody chlewnej (II)

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0908.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Damian Knecht
Pozostali prowadzący	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania hodowli trzody chlewnej w Polsce. Omówienie zasad oceny wartości hodowlanej zwierząt. Przedstawienie aspektów związanych z żywieniem i technologią odchowu realizowanych w stadach zarodowych trzody chlewnej. Zaznajomienie studentów z zasadami prowadzenia dokumentacji hodowlanej i obrotem materiału hodowlanego.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i charakteryzuje rasy świń objęte hodowlą w Polsce, posiada wiedzę na temat metod oceny wartości hodowlanej zwierząt.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	Student posiada wiedzę na temat dokumentacji, znakowania i obrotu materiałem hodowlanym.	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi analizować i ocenić czynniki wpływające na ostateczną wartość hodowlaną zwierzęcia.	BH_P6S_UW10	Projekt
U2	Student potrafi dokonać podstawowej oceny użytkowości: rozplodowej, tucznej oraz rzeźnej osobników oraz oceny pokroju zwierząt.	BH_P6S_UW06	Projekt
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie zjawiska rynkowe w otoczeniu fermy hodowlanej.	BH_P6S_KK02	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów (9 x 1h)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja hodowli świń w Polsce. 2. Charakterystyka ras świń objętych programem hodowlanym realizowanym w Polsce. 3. Żywienie knurków i loszek hodowlanych. 4. Zasady oceny użytkowości rozplodowej loszek i knurków hodowlanych. 5. Zasady oceny użytkowości tucznej i rzeźnej zwierząt hodowlanych. 6. Charakterystyka oceny hodowlanej metodą BLUP. 7. Zasady funkcjonowania wystaw i wyceny zwierząt. 8. Cele i struktura funkcjonowania Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej (POLSUS). 9. Program ochrony zdrowia stad zarodowych realizowanych w POLSUS. 	Wykład

2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń (realizowane w wymiarze: 9 x 1 h) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody oceny wartości hodowlanej. 2. Dokumentacja i najważniejsze przepisy obowiązujące w hodowli świń w Polsce. 3. Znakowanie i obrót materiałem hodowlanym. 4. Zasady działania aparatu PIGLOG 105 z uwzględnieniem indeksów dla poszczególnych ras. 5. SKURTCH w Polsce + kolokwium.[M1] 6. Ocena pokrojowa materiału hodowlanego. 7. Poubojowa ocena umięśnienia. 8. Analiza wyników oceny wartości hodowlanej. 9. Program ochrony zdrowia stad zarodowych. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

Wymagania wstępne

Chów i hodowla trzody chlewnej.

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Babicz M. (red). Hodowla i chów świń. Wyd. UP w Lublinie. 2014. 2. Grudniewska B. (red.). Hodowla i użytkowanie świń, Wyd. ART. Olsztyn 1998. 3. Kondracki S. Chów świń. PWRiL, Warszawa 1998. 4. Szulc T. (red.). Chów i hodowla zwierząt, Wyd. AXA. Wrocław 2005. 5. Pejsak Z. Ochrona zdrowia świń, Wyd. PWR, 2007. 6. www.polsus.pl



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Gospodarka pasieczna (II) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0825.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Adam Roman, Paweł Migdał
Pozostali prowadzący	Adam Roman, Paweł Migdał

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 5 Ćwiczenia terenowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Znaczenie gospodarcze pszczoły miodnej, gospodarka pasieczna, prace pasieczne, konstrukcja i wyposażenie uli, BHP w pasiece, choroby i szkodniki pszczół, podstawy genetyki i hodowli pszczoły miodnej, wychów matek pszczelich, baza pożytkowa pszczół, ekonomika pszczelarstwa, marketing produktów pszczelich.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie budowę i funkcje życiowe pszczoły miodnej.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	Student zna i rozumie zasady gospodarki pasiecznej i rozumie oddziaływanie pogody i środowiska na funkcjonowanie rodzin pszczelich.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W3	Student zna i rozumie podstawy ekonomiki, marketingu i obrotu produktami pochodzenia pszczelego.	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi rozróżniać wybrane metody chowu i hodowli pszczoły miodnej.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW10	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U2	Student potrafi rozróżniać główne gatunki roślin pożytkowych wykorzystywanych przez pszczoły.	BH_P6S_UW07	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
U3	Student potrafi wykonać prace pasieczne oraz dokonać przeglądu gniazd pszczelich.	BH_P6S_UW09	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	student jest gotów do określenia znaczenie pszczoły miodnej w przyrodzie.	BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów odnosić się do zwierząt w sposób odpowiedzialny.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Biologiczne podstawy chowu pszczoły miodnej – wykorzystanie biologicznego potencjału pszczół do celów gospodarczych.</p> <p>2. Gospodarka pasieczna w Polsce i na świecie - organizacja produkcji w pasiekach, ekonomika przy różnych profilach produkcji pszczelarskiej. Typy gospodarstw pasiecznych, typy pasiek – pasieczysko, organizacja pasieki, zakładanie pasieki.</p> <p>3. Zasady BHP obowiązujące w pasiece – obchodzenie się z pszczołami, zachowanie się w pasiece, pierwsza pomoc w nagłych przypadkach przy pożądzeniu.</p> <p>4. Zasady wykonywania przeglądów pni. Prace pasieczne w trakcie sezonu pszczelarskiego.</p> <p>5. Nowoczesna gospodarka pasieczna – wędrowni z pasieką, usługi zapylania dla rolnictwa.</p> <p>6. Doskonalenie pogłowia pszczół - praca hodowlana w pasiece - wychów materiału hodowlanego, selekcja, dobór par do rozplodu, ocena wartości użytkowej i hodowlanej.</p> <p>7. Metody hodowli pszczół o określonych cechach morfologicznych, użytkowych oraz odpornych na czynniki niekorzystne (np. choroby, środki ochrony roślin).</p> <p>8. Pożytki pszczele - podstawowe wiadomości z botaniki pszczelarskiej, rodzaje pożytków, wydajność nektarowa i pyłkowa roślin, ekonomiczne wykorzystanie - znaczenie owadów pszczołowych jako zapylaczy roślin uprawnych i dziko rosnących. Pszczoły a rośliny zmodyfikowane genetycznie.</p> <p>9. Podstawy ekonomiki pszczelarskiej. Rynek produktów pszczelich, marketing w pszczelarstwie. Zasady dobrej praktyki produkcyjnej i dobrej praktyki higienicznej.</p>	Wykład
2.	<p>3. Sprzęt pasieczny, typy uli znormalizowanych – różnice konstrukcyjne, ich wady i zalety.</p> <p>4. Zajęcia w pasiece dydaktycznej - zapoznanie się z budową i typami uli, wykonywanie ramek (zbrojenie, wstawianie węży), przygotowanie uli do zasiedlenia pszczołami. (2 godz. lekcyjne)</p> <p>5. Zajęcia w pasiece dydaktycznej - wykonywanie przeglądu pni, zapoznanie się z układem gniazda pszczelego, zachowaniem się pszczół.</p> <p>6. Metody wychowu matek pszczelich – kompletowanie ramek hodowlanych, metody wychowu, dobór rodzin wychowujących, poddawanie matek nowym rodzinom.</p> <p>7. Profilaktyka w pasiece - zapobieganie występowaniu chorób w pasiece. Najgroźniejsze choroby i szkodniki pszczół i gniazd pszczelich.</p> <p>8. Higiena w pasiece - podstawą dobrej praktyki pszczelarskiej.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1. Biologia pszczoły miodnej – anatomiczne, morfologiczne i fizjologiczne przystosowanie pszczoły miodnej do pracy na kwiatach i w gnieździe.</p> <p>2. Rodzina pszczela - życie rodziny pszczelej w ciągu roku – wpływ okresowych zmian w funkcjonowaniu rodziny pszczelej na prowadzenie gospodarki pasiecznej.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

zoologia, botanika

Literatura

Obowiązkowa

1. Roman A.: Podstawy pszczelarstwa. Wyd. AR Wrocław, 2006
2. Praca zbiorowa pod red. Prabuckiego J.: Pszczelnictwo; Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin, 1998
3. Skowronek W.: Pszczelnictwo; Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa Oddział Pszczelnictwa, Pszczelnicze Towarzystwo Naukowe, Puławy, 2001
4. Roman A., 2016. „Zakładamy pasiekę – ule, sprzęt i narzędzia, budowle pasieczne”, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o.o.

Dodatkowa

1. W. Ritter, 2016, Dobra Praktyka Pszczelarska
2. Kostecki R., Tomaszewska B.: Choroby i szkodniki pszczół; PWRiL, Warszawa, 1987, wyd. II poprawione i uzupełnione.
3. Ostrowska W.: Gospodarka pasieczna; PWRiL, Warszawa, 2013.
4. Szulc T. (red.), Roman A. i wsp. (łącznie 16 współautorów), 2016: Owady użytkowe. W: Hodowla zwierząt. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, strony 603-640



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Hodowla zwierząt amatorskich Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0909.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Magdalena Zatoń-Dobrowolska	
Pozostali prowadzący	Magdalena Zatoń-Dobrowolska	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 8 Ćwiczenia terenowe: 10	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach realizowanego przedmiotu student poznaje gatunki zwierząt towarzyszących, wymagania i specyficzne warunki hodowli.
C2	Podczas zajęć projektuje własną hodowlę wybranego gatunku oraz uczestniczy w wystawach zwierząt towarzyszących.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	gatunki zwierząt towarzyszących.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	biologię, behavior zwierząt towarzyszących	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W3	specyficzne wymagania w zakresie hodowli zwierząt towarzyszących.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	identyfikować odmiany i rasy w obrębie gatunku.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	planować hodowlę danego gatunku i rasy.	BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ponoszenia odpowiedzialności za zwierzęta i poczucie etyki w postępowaniu z nimi.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wprowadzenie do zagadnienia hodowli zwierząt towarzyszących Charakterystyka hodowli i wykorzystania psów Charakterystyka hodowli kotów Charakterystyka hodowli królików miniatuerek Charakterystyka hodowli szynszyli Charakterystyka hodowli fretek Charakterystyka hodowli kosztaniczek, myszokoczków Charakterystyka hodowli chomików Charakterystyka hodowli świnek morskich Charakterystyka hodowli myszy, szczurów Charakterystyka hodowli wybranych gatunków ptaków Charakterystyka hodowli innych gatunków zwierząt towarzyszących	Wykład

2.	Projektowanie własnej hodowli wybranego gatunku zwierząt towarzyszących	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	Przegląd i krótka charakterystyka ras psów z uwzględnieniem specyfiki hodowli Przegląd i krótka charakterystyka ras kotów z uwzględnieniem specyfiki hodowli Omówienie szczegółowe odmian pozostałych gatunków zwierząt towarzyszących	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

Podstawy hodowli, żywienie zwierząt, genetyka

Literatura

Obowiązkowa

1. Monkiewicz J., Wajdzik J.: Kynologia – wiedza o psie. Wydawnictwo UP we Wrocławiu, Wrocław 2007
2. Wirth-Dzięciołowska E.: Poradnik hodowcy kotów 1999
3. Edney A.T.B. (ed.by); Burrows I.E. (contributors): Dog and cat nutrition : a handbook for veterinarians and students. Pergamon Press, Oxford, 2nd ed. 1988

Dodatkowa

1. Stromenger Z., Schmidt K.: Słownik kotów świata. Prószyński i spółka 2001
2. Sydney A., Asdell S.A.: Dog breeding : reproduction and genetics. Little, Brown, Boston 1966
3. Scott J.P., Fuller J.L.: Genetics and the social behavior of the dog. University of Chicago Press, Chicago, cop. 1974
4. Ruvinsky A. (Red.); Sampson J. (Red.): The genetics of the dog. CABI Publishing, Wallingford, Oxon, U.K.; New York, cop. 2001
5. Vella C.M; Robinson R.: Robinson's genetics for cat breeders and veterinarians. Butterworth-Heinemann, Oxford, 4th ed , 1999



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy hipoterapii Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.1647.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maciej Dobrowolski
Pozostali prowadzący	Maciej Dobrowolski

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia terenowe: 14 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot daje możliwość zapoznania się z metodami usprawniania osób niepełnosprawnych z wykorzystaniem koni oraz użytkowania koni w hipoterapii.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	pojęcia hipoterapii, rehabilitacji ruchowej, fizjoterapii w powiązaniu z hodowlą koni.	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	rasy koni przydatne do hipoterapii.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG01	Aktywność na zajęciach
W3	organizację ośrodków hipoterapeutycznych oraz ośrodków do hodowli i treningu koni do hipoterapii.	BH_P6S_WG10, BH_P6S_WG01	Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dobierać konie odpowiednie do hipoterapii dzieci i osób dorosłych.	BH_P6S_UW01, BH_P6S_UW04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
U2	planować trening koni do zajęć hipoterapeutycznych	BH_P6S_UW06	Projekt, Kolokwium
U3	projektować główne elementy ośrodka hipoterapeutycznego.	BH_P6S_UW10	Projekt, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	otwarty i wrażliwy na problemy osób niepełnosprawnych, świadomy możliwości pomocy.	BH_P6S_KK01, BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia ruchu hipoterapeutycznego w Polsce (1 godz.). 2. Podstawowe pojęcia rehabilitacji. Zagadnienia wprowadzające do fizykoterapii. Kinezyterapia i hipoterapia jako metody uzupełniające się (1 godz.). 3. Teoretyczne założenia rehabilitacji konnej (1 godz.). 4. Etapy prawidłowego rozwoju psychoruchowego człowieka. Zaburzenia rozwojowe dzieci w 1 roku życia (1 godz.). 5. Podstawowe wiadomości o schorzeniach, które mogą być usprawniane przez hipoterapię: mózgowie porażenie dziecięce, stwardnienie rozsiane, porażenia i niedowłady powstałe na skutek urazów kręgosłupa, przepukliny oponowo-rdzeniowe, schorzenia narządu ruchu, padaczka, autyzm (1 godz.). 6. Elementy terapii psychoruchowej (1 godz.). 7. Koń w hipoterapii - trening i przygotowanie do zajęć (1 godz.). 8. Metodyka prowadzenia zajęć z hipoterapii. Sposoby przeprowadzania zajęć z jazdy konnej dla osób niepełnosprawnych (1 godz.). 9. Organizacja ośrodka hipoterapeutycznego (1 godz.). 	Wykład

2.	<p>Ocena przydatności konia do hipoterapii. Przygotowanie konia przed zajęciami - pielęgnacja, lonżowanie, oprowadzanie.</p> <p>Organizacja zajęć hipoterapeutycznych. Podział obowiązków podczas zajęć między terapeutą, asekurującym i prowadzącym konia.</p> <p>Techniki asekuracji pacjentów na koniu</p> <p>Sposoby dosiadanania konia. Znaczenie dosiadu w neurofizjologicznej jeździe konnej.</p> <p>Bezpieczeństwo pacjenta podczas zajęć.</p> <p>Nauka prawidłowego dosiadu i sposoby jego oceny.</p> <p>Technika przeprowadzania zajęć z osobami o różnym zakresie niesprawności. Rodzaje ćwiczeń na koniu.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Omówienie zasad bezpieczeństwa podczas zajęć i pracy z końmi. Podstawowe zagadnienia dotyczące postępowania z koniem</p> <p>Zasady oswojania pacjenta z ruchem konia</p> <p>Ćwiczenia dla poszczególnych grup mięśniowych.</p> <p>Opieka i praca z koniem po zajęciach; organizacja odpoczynku fizycznego i psychicznego koni.</p> <p>Zajęcia z psychopedagogicznej jazdy konnej.</p> <p>Organizowanie zajęć z terapii kontaktem z koniem dla osób, które nie mogą czynnie jeździć konno.</p> <p>Przygotowywanie i przeprowadzanie gier i zabaw na koniu.</p> <p>Organizacja kursów i szkoleń dla hipoterapeutów, zasady zdobywania uprawnień hipoterapeutycznych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Chów i hodowla koni

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Bird J. 2002: Hodowla konia w zgodzie z naturą 2. Psychopedagogiczne aspekty hipoterapii dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie, pod red. Strumińskiej A., PWRiL 2003 3. Jeździectwo w rozwoju motorycznym i psychospołecznym osób niepełnosprawnych, Wyżnikiewicz- Nawracała A., wyd. ucz. AWFIS 2002 4. Neurofizjologiczna gimnastyka lecznicza na koniu, Straus I., Fundacja „Hipoterapia” 1996



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Etologia i dobrostan koni Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0652.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maria Soroko	
Pozostali prowadzący	Maria Soroko	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia audytoryjne: 11 Ćwiczenia terenowe: 7	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Warunki przetrwania koni w środowisku naturalnym, funkcjonowanie narządów zmysłów koni, zachowanie koni w stajni i na pastwisku, zachowanie podczas zabawy i nauki, metody porozumiewania się z końmi, jeździectwo naturalne, stereotypie u koni. Przepisy Unii Europejskiej odnośnie utrzymania i użytkowania koni uwzględniające wskaźniki dobrostanu.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	procesy biologiczne koni determinujące ich wzorce behawioralne.	BH_P6S_WG14	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	ma ogólną wiedzę o funkcjonowaniu narządów zmysłów koni.	BH_P6S_WG05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	samodzielnie potrafi przeprowadzić behawioralną ocenę konia.	BH_P6S_UW06	Prezentacja, Kolokwium
U2	umie określić wpływ środowiska na zachowanie koni i występowanie stereotypii.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW09	Prezentacja, Kolokwium
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ma wiedzę o odpowiedzialności za bezpieczeństwo osób pracujących z końmi.	BH_P6S_KO05	Aktywność na zajęciach
K2	etyki wykonywania zawodów w zakresie jeździectwa.	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrostan - regulacje prawne 2. Organizacja stajni, pastwiska, okólnika, bieźni 3. Wpływ środowiska na zachowanie koni (1 godz.). 4. Psychiczne, anatomiczne i fizjologiczne predyspozycje zachowania się koni 5. Znaczenie funkcjonowania narządów zmysłów konia w kontaktach z człowiekiem 6. Życia społeczne koni 7. Imprinting, postępowanie ze źrebięciem 8. Dobrostan koni w zależności od użytkowania 9. Kodeks postępowania z końmi 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przystosowanie budowy anatomicznej konia do życia w naturze (2 godz.). 2. Anatomiczne i fizjologiczne predyspozycje zachowania się koni (2 godz.). 3. Obserwacje i analizowanie naturalnych wzorców zachowania koni na pastwisku (1 godz.). 4. Nawiązywanie porozumienia z koniem (1 godz.). 5. Przyczyny stereotypii u koni, podstawowe zasady profilaktyki (3 godz.). 6. Wykorzystanie wzorców etologicznych w prawidłowej organizacji ośrodka jeździeckiego (1 godz.). 7. Rodzaje i metodologia badań etologicznych koni (1 godz.) 	Ćwiczenia audytoryjne

3.	1. Zachowanie koni w stajni (1 godz.- teren). 2. Wykorzystanie naturalnych reakcji konia w naziemnym treningu (2 godz. - teren). 3. Wykorzystanie zachowania koni w jeździectwie naturalnym (2 godz. - teren). 4. Zachowanie koni w stajni (1 godz.- teren)..	Ćwiczenia terenowe
----	---	--------------------

Wymagania wstępne

Podstawy hodowli koni

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Diacont K.: Praca z końmi od podstaw. Sp. Pracy „Hoża”, 2001;
2. 2. Miller R.M.: Imprint training. Western Horseman Inc., 1998
3. 3. Roberts M.: Człowiek, który słucha koni. Media Rodzina of Poznań, 1998;
4. 5. Regulacje prawne w zakresie ochrony dobrostanu koni: Rozporządzenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju wsi (Dz. U. 2003 r., Nr 167, poz. 1629, rozdział 3).

Dodatkowa

1. Swift S.: Harmonia jeźdźca i konia. Galaktyka, 2004
2. Blendinger W.: Wstęp do psychologii konia. „JiK”, 2002;
3. Janczarek I. i Karpiński R. Behawior zwierząt Behawioryzm, zachowanie zwierząt.
4. Trojan M. Zachowanie Się Zwierząt, Vizja Press & IT, 2007.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zwierzęta laboratoryjne - hodowla i użytkowanie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.2895.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Kupczyński
Pozostali prowadzący	Anna Budny-Walczak

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 6 Ćwiczenia terenowe: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu etycznych i prawnych aspektów wykorzystania zwierząt do celów naukowych i edukacyjnych. Charakterystyka podstawowych gatunków zwierząt laboratoryjnych i doświadczalnych oraz warunki ich utrzymania. Pojęcie procedury doświadczalnej. Skala inwazyjności badań. Modele zwierzęce wykorzystywane w naukach przyrodniczych i medycznych. Stosowanie zady 3 R i modele alternatywne. Metody badań behawioralnych stosowanych u gryzoni laboratoryjnych. Choroby zwierząt laboratoryjnych i narażenie człowieka na zoonozy. Po zakończeniu kursu certyfikat nabycia kompetencji osoby uczestniczącej w doświadczeniach.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Posiada wiedzę z zakresu etycznych i prawnych aspektów doświadczeń na zwierzętach	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Zna charakterystykę podstawowych gatunków zwierząt laboratoryjnych i doświadczalnych oraz warunki ich utrzymania	BH_P6S_WG12, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	Zna zasady higieny pracy w zwierzętarni oraz ocenia ryzyko zagrożenia zoonozami oraz definiuje zaburzenia zdrowia zwierząt laboratoryjnych	BH_P6S_WK13, BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi przygotować wniosek do lokalnej komisji etycznej. Wykorzystuje zasadę 3R.	BH_P6S_UK03, BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	Ocenia stan zdrowia zwierząt laboratoryjnych	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U3	Korzysta z metod oceny warunków utrzymania zwierząt laboratoryjnych	BH_P6S_UW09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Wykazuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji zawodowych i systematycznie aktualizuje wiedzę	BH_P6S_KK01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	Postępuje etycznie wobec zwierząt laboratoryjnych oraz chroni ich prawa.	BH_P6S_KR04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Wprowadzenie do przedmiotu, tło historyczne doświadczeń na zwierzętach (wiwiskcje, BUAV, za i przeciw doświadczeniom na zwierzętach wg aktualnie obowiązujących poglądów etycznych i społecznych). Aspekty etyczne doświadczeń na zwierzętach.</p> <p>2. Regulacje prawne dotyczące wykorzystania zwierząt do celów naukowych i edukacyjnych.</p> <p>3. Pojęcie procedury. Skala inwazyjności doświadczeń przeprowadzanych na zwierzętach, z uwzględnieniem zwierząt hodowlanych. Ocena i interpretacja inwazyjności procedur. Stosowanie zasady 3 R. Metody alternatywne, sposoby ograniczania ilości zwierząt laboratoryjnych do doświadczeń. Wskaźniki przemawiające za wcześniejszym zakończeniem procedur doświadczalnych. Problem adopcji zwierząt po zakończeniu doświadczenia.</p> <p>4. Modele zwierzęce w naukach przyrodniczych i medycznych, zwłaszcza modele chorób cywilizacyjnych. Obszary wykorzystania zwierząt laboratoryjnych: modele neurodegeneracyjne, układ sercowo-naczyniowy, endokrynologia, ateroskleroza, miażdżyca tętnic, nadciśnienie, oporność insulinowa, otyłość, cukrzyca typ II, nowotwory.</p> <p>5. Zwierzęta gospodarskie jako zwierzęta doświadczalne. Organizmy modyfikowane genetycznie – manipulacje genetyczne prowadzone na zwierzętach, regulacje prawne, wymagane pozwolenia.</p> <p>6. Ocena stanu zdrowia oraz parametry fizjologiczne zwierząt laboratoryjnych. Ból i stres (definicja, oznaki, mediatory, metody zapobiegania). Metody eutanazji.</p> <p>7. Patologie zwierząt laboratoryjnych oraz wybrane schorzenia.</p> <p>8. Zwierzęta laboratoryjne a zoonozy.</p>	Wykład
2.	<p>1. Wypełnianie wniosków do komisji etycznej. Praca projektowa - badania translacyjne.</p> <p>2. Wypełnianie wniosków do komisji etycznej. Praca projektowa - badania służące rejestracji produktów leczniczych lub pasz.</p> <p>4. Projekt dotyczący warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt doświadczalnych.</p> <p>5. Projekt zwierzętarni z uwzględnieniem warunków utrzymania. Praktyczna ocena pomieszczeń.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	<p>1. Warunki utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt doświadczalnych.</p> <p>2. Status higieniczny zwierząt laboratoryjnych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
4.	<p>1. Zwierzętarnia wydziałowa oraz AM we Wrocławiu (myszy). Zajęcia terenowe/praktyczne - ocena warunków utrzymania i przygotowanie zwierząt do procedur.</p> <p>2. Zwierzętarnia wydziałowa oraz AM we Wrocławiu (szczury). Zajęcia terenowe/praktyczne - ocena warunków utrzymania i przygotowanie zwierząt do procedur.</p> <p>3. Hodowla psów wykorzystywanych w badaniach naukowych. Zasady opieki i utrzymania.</p>	Ćwiczenia terenowe

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Szarek J., Szweda M., Strzyżewska E.: Zwierzęta laboratoryjne –użytkowanie i patologia. Wydawnictwo UWM Olsztyn 2013
Brylińska J, Kwiatkowska J (1996) Zwierzęta laboratoryjne; Metody hodowli i doświadczeń Praca Zbiorowa Kraków:
Universitas Popesco P., Rajtova V., Horak J.: Atlas anatomii małych zwierząt laboratoryjnych. PWRiL, Warszawa 2010
Hubrecht R., Kirkwood J.: The UFAW Handbook of the Care and Management of Laboratory and other Research Animals.
eight edition, Wiley-Blackwell, 2010

Dodatkowa

1. Nowak J.Z., Zawilska J.B. (red.) Receptory i mechanizmy przekazywania sygnału; Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2004
Hubrecht R., Kirkwood J.: The UFAW Handbook of the Care and Management of Laboratory and other Research Animals.
eight edition, Wiley-Blackwell, 2010 Laboratory Animal - All Issues



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Alternatywne użytkowanie koni Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0026.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Maciej Dobrowolski
Pozostali prowadzący	Maciej Dobrowolski

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia terenowe: 10 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 8	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z mniej popularnymi sposobami użytkowania koni: mięsnym, mlecznym, jucznym, roboczym, terapeutycznym, a także pracą koni w wojsku i służbach porządkowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie sposoby alternatywnego wykorzystania koni	BH_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi ocenić i kontrolować dobrostan koni, pracujących w rolnictwie, leśnictwie i rekreacji	BH_P6S_UW09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Absolwent jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt	BH_P6S_KR03	Aktywność na zajęciach, Prezentacja

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Historia użytkowania koni Koń i maszyny konne Użytkowanie koni w przemyśle rozrywkowym Hodowla ras amatorskich i hybryd Użytkowanie juczne Użytkowanie mięsne Użytkowanie mleczne klaczy Dobrostan koni pracujących	Wykład
2.	Pokazy konne - rodzaje widowisk i ich specyfika Pokazy hodowlane Widowiska plenerowe Pokazy ekstremalne - kaskaderka, rodeo	Ćwiczenia terenowe

3.	Przydatność użytkowa ras Rolnictwo ekologiczne Ekonomika użytkowania koni roboczych Konina i produkty uboczne Mleko i produkty mleczne Dozwolone i zabronione metody kontrolowania koni	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	-------------------------------------

Wymagania wstępne

Hodowla koni

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Bird J.: Hodowla konia w zgodzie z naturą, 2002
2. 2. Fedorski J.: Poradnik dla hodowców i sympatyków koni, PWRiL, 2003.
3. 3. Chrzanowski Sz.: Konie zimnokrwiste, PWRiL, 1989;
4. 4. Pruchniewicz W.: Akademia Jeździecka cz. I, Akademia Jeździecka, 2003

Dodatkowa

1. Świat koni - periodyk; Koń Polski - periodyk; Koński targ - periodyk



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Chów ptaków ozdobnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootelnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40B.0400.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Artur Kowalczyk
Pozostali prowadzący	Artur Kowalczyk, Joanna Rosenberger

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 12 Ćwiczenia terenowe: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	znaczenie chowu amatorskiego ptaków w Polsce; podstawowe gatunki i rasy ptaków ozdobnych użytkowanych w Polsce (kury, indyki, przepiórki, bażanty, bezgrzebieniowce, kaczkki, gęsi, łabędzie, papugi, kanarki); zasady wychowu oraz rozród ptaków ozdobnych; budynki ich wyposażenie; wybiegi; zasady oceny ptaków ozdobnych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna zasady utrzymania różnych gatunków ptaków ozdobnych	BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Zna przyczyny występujących różnic w budowie zewnętrznej i behawiorze najpopularniejszych gatunków ptaków ozdobnych	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne
W3	Posiada ogólną wiedzę z zakresu hodowli różnych gatunków ptaków ozdobnych	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi opisać morfologię ptaków ozdobnych oraz przeprowadzić jej ocenę	BH_P6S_UO05	Zaliczenie pisemne
U2	Potrafi sporządzać modele krzyżowania osobników o różnych cechach i przewidywać ich wystąpienie u potomstwa	BH_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Jest gotów dokształcać się w zakresie chowu różnych gatunków ptaków ozdobnych	BH_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znaczenie chowu amatorskiego ptaków w Polsce. 2. Przegląd ras kur ozdobnych. 3. Przegląd gatunków bażantów ozdobnych. 4. Gatunki oraz chów pawi. 5. Wybrane rasy gołębi. 6. Charakterystyka bezgrzebieniowców. 7. Gatunki kaczek i gęsi ozdobnych. 8. Chów kanarków i papug. 9. Higiena i profilaktyka w chowie ptaków ozdobnych - wybrane choroby. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Wolirowe utrzymanie kanarków i papug we Wrocławskim Ogrodzie Zoologicznym. 9. Ocena ptaków ozdobnych na wystawie Polskiego Związku Hodowców Gołębi Rasowych i Drobego Inwentarza. 	Ćwiczenia terenowe
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cechy pokrojowe i użytkowe kur. 2. Ocena pokroju wybranych ras kur ozdobnych. 3. Zasady wychowu i chowu kur ozdobnych. 4. Gatunki i rasy przepiórek ozdobnych oraz indyków. 5. Zasady wychowu i utrzymania gęsi oraz kaczek. 6. Zasady żywienia wybranych gatunków ptaków ozdobnych. 7. Budynki, ich wyposażenie oraz wybiegi, woliery dla ptaków grzebiących i wodnych. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

fizjologia zwierząt, anatomia zwierząt, genetyka, rozród zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Kruszewicz A.G.: Kanarek. PWRiL, Warszawa, 1995.
2. Kruszewicz A.,G., Manelski B.: Bażanty – gatunki, pielęgnacja, choroby. „Multico”, Warszawa, 2002.
3. Horbańczuk J.O.: Strusie. Auto-Graf, Warszawa, 2003.
4. EXOTA – czasopismo dla hodowców ptaków egzotycznych. Wydawnictwo EPAVA, Olomuc, Republika Czeska (wydanie polskie – www.nowaexota.eu).
5. WOLIERA – miesięcznik dla miłośników ptaków, hodowców i lekarzy weterynarii. Wydawnictwo Zagroda, Władysławowo k/Piaseczna.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Spółeczne życie zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40HS.2365.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Paweł Migdał	
Pozostali prowadzący	Paweł Migdał	
Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student w czasie zajęć zostanie zapoznany z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi społecznego życia zwierząt. Zostanie zapoznany ze strukturami społecznymi i współczesnymi metodami ich analiz. Zaznajomienie z czynnikami kształtującymi społeczność zwierząt oraz istotę potrzeb behawioralnych pozwoli studentowi zrozumieć funkcjonowanie zwierząt w środowisku naturalnym i w hodowli.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	funkcjonowanie organizmów żywych na różnym poziomie złożoności społecznej.	BH_P6S_WG01	Referat
W2	wiedzę ogólną z zakresu dobrostan zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb społecznych.	BH_P6S_WG06	Referat
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać oceny poziomu zaspokojenia potrzeb społecznych i behawioralnych zwierząt.	BH_P6S_UW09	Aktywność na zajęciach
U2	przygotowania typowych prac pisemnych na podstawie różnych materiałów źródłowych.	BH_P6S_UK11	Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	oceniać w sposób krytyczny informacje dotyczące potrzeb społecznych i behawioralnych zwierząt podawane w mass-mediach.	BH_P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe i kluczowe definicje związane z przedmiotem. 2. Ewolucja społeczeństw. Najważniejsze czynniki kształtujące społeczność. 3. Struktury społeczne u zwierząt kręgowych. Struktury społeczne u zwierząt bezkręgowych. 4. Charakterystyka roli poszczególnych osobników w hierarchii. 5. Model społeczeństwa na przykładzie społeczności mrówek. Różne modele społeczeństwa na przykładzie społeczności pszczołowych. 6. Znaczenie społeczności modelowych we współczesnym świecie. Wpływ czynników zewnętrznych na społeczność. 7. Podstawowe potrzeby behawioralne zwierząt. Istota potrzeb behawioralnych zwierząt. 8. Metodyka i metodologia badań behawioralnych. 9. Opracowywanie i interpretacja etogramów - schematów behawioralnych. Współczesne sposoby obserwacji i oceny interakcji międzyosobniczych. 	Wykład

Literatura

Obowiązkowa

1. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt: zarys problematyki, SGGW, Warszawa, 2003.
2. Trojan M., Zachowanie się zwierząt. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu psychologii porównawczej, Vizja Press&IT, Warszawa, 2007.

Dodatkowa

1. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Gospodarcze i społeczne znaczenie zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I40HS.0817.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Damian Knecht
Pozostali prowadzący	Damian Knecht

Okres Semestr 7	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów ze znaczeniem gospodarczym i produkcją zwierząt gospodarskich w Polsce, rasami, rozrodem zwierząt gospodarskich, pokrojem, kierunkami użytkowania zwierząt gospodarskich, metodami chowu zwierząt, charakterystyką ważniejszych surowców pochodzenia zwierzęcego, znaczeniem społecznym utrzymania świń, bydła, drobiu, owiec i kóz, koni, ryb i pszczoł.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i charakteryzuje gatunki zwierząt utrzymywane w Polsce i na świecie, zna parametry w zakresie ich użytkowości.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student wykazuje umiejętność analizy etapów chowu z uwzględnieniem występujących problemów.	BH_P6S_UW06	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie zjawiska rynkowe w otoczeniu podmiotów zajmujących się produkcją zwierząt, ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P6S_KO05	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gospodarcze znaczenie produkcji zwierzęcej, rynki rolne. 2. Trzoda, bydło - gospodarcze aspekty produkcji. 3. Drób, owce, kozy - gospodarcze aspekty produkcji. 4. Konie, ryby i pszczoły - gospodarcze aspekty produkcji. 5. Znaczenie regionalnej produkcji żywności. 6. Sprzedaż bezpośrednia produktów pochodzenia zwierzęcego. 7. Relacja człowiek - zwierzę na przestrzeni dziejów. 8. Społeczne znaczenie utrzymania świń, bydła, drobiu. 9. Społeczne znaczenie utrzymania owiec, kóz, koni, ryb i pszczół. 	Wykład

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Babicz M. (red). Hodowla i chów świń. Wyd. UP w Lublinie. 2014. 2. Szulc T. (red.). Chów i hodowla zwierząt, Wyd. UPWR. Wrocław 2013.
2. Kuczaj M.: Hodowla i użytkowanie bydła - Wymogi Prawne WPR, Wyd. UPWr, Wrocław, 2013. Jankowski J. i wsp.: Hodowla i użytkowanie drobiu, Wyd. PWRiL, Warszawa, 2012. Patkowska-Sokoła B. i wsp.: Hodowla i użytkowanie owiec, Wyd. UPWr, Wrocław, 2006.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praca i egzamin dyplomowy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.1771.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Barbara Król	
Pozostali prowadzący	Barbara Król	
Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 15.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Prace kontrolne i przejściowe: 5	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przygotowanie pracy inżynierskiej o charakterze projektowym, w tym opracowanie hipotezy badawczej, zebranie materiału badawczego, opracowanie otrzymanych wyników, ich analiza i przeprowadzenie dyskusji w oparciu o dostępne piśmiennictwo naukowe w konsultacji z promotorem. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu chowu i hodowli zwierząt. Rozwijanie umiejętności korzystania z programów komputerowych specjalistycznych i edytorów w zakresie gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kurs zakończony jest egzaminem inżynierskim obejmującym zagadnienia związane z chowem i hodowlą zwierząt gospodarskich.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	sposoby pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej, zasady etycznego wykorzystywania wyników i cytowania innych autorów zgodnie z prawem autorskim, metody statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG12, BH_P6S_WK11	Praca dyplomowa
W2	nowoczesne techniki i technologie chowu i hodowli zwierząt gospodarskich	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG07, BH_P6S_WG08, BH_P6S_WG12	Egzamin inżynierski
W3	metody rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu chowu i hodowli zwierząt	BH_P6S_WG03, BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08	Egzamin inżynierski
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zaplanować i zrealizować proste eksperymenty, prace projektowe służące weryfikacji założonej hipotezy badawczej pracy inżynierskiej oraz opracować statystycznie uzyskane wyniki, omówić i przedyskutować wyniki badań własnych oraz wyciągać wnioski;	BH_P6S_UK11, BH_P6S_UO05, BH_P6S_UW01	Praca dyplomowa
U2	opracować założenia hodowlane dla każdego gatunku zwierząt; ocenić wartość hodowlaną i użytkową zwierząt gospodarskich; a także przeprowadzić analizę każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt;	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW07, BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW09	Egzamin inżynierski
U3	wykorzystywać literaturę naukową w opracowywaniu pracy dyplomowej oraz komunikować się i współpracować ze specjalistami z dyscypliny zootechnika i rybactwo oraz nauk pokrewnych	BH_P6S_UK03	Praca dyplomowa
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	krytycznej oceny wyników i wiarygodności swoich badań oraz stawianych hipotez;	BH_P6S_KK02	Praca dyplomowa
K2	rozstrzygać podstawowe problemy związane z praktyką hodowlaną i produkcją zwierzęcą	BH_P6S_KR03, BH_P6S_KR04	Egzamin inżynierski

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Przygotowanie pracy inżynierskiej przebiega indywidualnie dla każdego studenta pod kierunkiem opiekuna pracy.	Prace kontrolne i przejściowe

Literatura

Obowiązkowa

1. Piśmiennictwo jest dobrane indywidualnie do tematyki pracy

Dodatkowa

1. Piśmiennictwo jest dobrane indywidualnie do tematyki pracy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Przedsiębiorczość akademicka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80A.2131.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Zbigniew Piepiora
Pozostali prowadzący	Zbigniew Piepiora

Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 9	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia praktyczne o charakterze projektowym mają przygotować studentów do rozpoczęcia, prowadzenia lub rozwijania własnej działalności gospodarczej.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	istotę przedsiębiorczości. Zna zasady i formy prowadzenia działalności gospodarczej. Wie jak zaplanować, zorganizować, założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą.	BH_P6S_WK04, BH_P6S_WK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić analizę strategiczną i zaprojektować model działalności biznesowej, ma umiejętność planowania finansowanego i organizacyjnego przedsiębiorstwa z branży; potrafi podejmować decyzje biznesowe i oceniać efekty prowadzenia działalności gospodarczej.	BH_P6S_UO05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	działania w sposób przedsiębiorczy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju; jest przygotowany do kreatywnej pracy zespołowej i odpowiedzialnego podejmowania decyzji biznesowych.	BH_P6S_KO05, BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pojęcie przedsiębiorczości. Zasady i formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej. Źródła finansowania i instytucje wspierające przedsiębiorczość. Społeczna odpowiedzialność biznesu. Analiza strategiczna i model działalności biznesowej. Planowanie finansowe i inwestycje. Analiza wskaźnikowa. Organizacja przedsiębiorstwa. Komunikacja. Sprzedaż i marketing. Rejestracja działalności. Księgowość i podatki. Systemy analityki biznesowej i wspierania decyzji lokalizacyjnych. Dobre praktyki biznesowe i stadium przypadku przedsiębiorstwa z branży.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Student posiada wstępne wyobrażenia dot. kierunku jaki będzie studiował na II stopniu oraz dot. kariery zawodowej po studiach.

Literatura

Obowiązkowa

1. Osterwalder Alexander , Pigneur Yves. Niezwyciężona firma. Jak nieustannie odkrywać swoją organizację na nowo i czerpać z najlepszych modeli biznesowych. Onepress, 2021.
2. Osterwalder Alexander , Pigneur Yves. Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik wizjonera. Helion, 2012.
3. Parmenter, David; Sielicki, Leszek (op. 2016): Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI). Tworzenie, wdrażanie i stosowanie. Gliwice: Helion (Onepress Power).
4. Surma, Jerzy (2020): Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych. Wydanie I, 4 dodruk. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Krzemień Grzegorz, Własna firma krok po kroku, MTBiznes, 2019.
6. Mućko Przemysław , Sokół Anna, Jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą, CeDeWu Sp. z o.o., 2021.
7. Brian Tracy, Przedsiębiorczość. Jak założyć i rozwijać własną firm, Onepress, 2021.
8. Opolski Krzysztof , Waśniewski Krzysztof, Biznesplan. Jak go budować i analizować, CeDeWu Sp. z o.o., 2020.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy zarządzania Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.1722.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Damian Knecht	
Pozostali prowadzący	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa	
Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych zasad organizacji i zarządzania. W jego ramach prezentowana jest wiedza dotycząca organizacji i zarządzania i jej powiązania z innymi naukami, a w tym: ewolucja teorii organizacji i zarządzania, planowanie w organizacji, podejmowanie decyzji, struktura organizacyjna i zasady jej tworzenia, procedura procesu podejmowania decyzji, cele i podstawy polityki zarządzania zasobami ludzkimi, konflikty w organizacji, kontrola i zarządzanie.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna ewolucję zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych.	BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma ogólną wiedzę na temat kierunków i szkół zarządzania a sektorze rolnym, zna rolę zarządzania w działaniu przedsiębiorstwa rolniczego.	BH_P6S_WG10	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student prawidłowo koordynuje proces zarządzania przedsiębiorstwem rolnym.	BH_P6S_UW02	Projekt
U2	Student wdraża elementy zarządzania strategicznego w działalność przedsiębiorstwa hodowlanego.	BH_P6S_UW10	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P6S_KK01	Projekt

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów (realizowane w wymiarze 9x 1h)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia i istota zarządzania. 2. Organizacja i uwarunkowania jej działania. 3. Analiza procesu decyzyjnego w organizacji. 4. Zarządzanie strategiczne. 5. Zarządzanie celami i planowanie w organizacji. 6. Organizowanie w zarządzaniu. 7. Przywództwo, proces decyzyjny w organizacji. 8. Motywowanie w zarządzaniu. 9. Kontrola. 	Wykład

2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń (realizowane w wymiarze: 9 x 2 h).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strategie. 2. Decyzje. 3. Struktury organizacyjne. 4. Struktury organizacyjne - cz. 2. 5. Planowanie. 6. Motywacja. 7. Motywacja - przywództwo. 8. Kontrolowanie. 9. Kontrolowanie - cz. 2. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Webber R. A.: Podstawy zarządzania organizacjami, Warszawa, 1996. 2. Koźmiński A., Piotrowski W.: Zarządzanie - teoria i praktyka, Warszawa, 1998. 3. Griffin R. W.: Podstawy zarządzania organizacjami, Warszawa, 1996. 4. Piasecki B.: Ekonomika i zarządzanie małą firmą, Warszawa, 1999. 5. Szczupaczyński J.: Anatomia zarządzania organizacją, Międzynarodowa Szkoła Menedżerów, Warszawa, 1998.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Produkcja pasz przemysłowych i premiksów Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.1928.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Szuba-Trznadel	
Pozostali prowadzący	Anna Szuba-Trznadel	
Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia terenowe: 10 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 8	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie Studentów z wybranymi tematami z zakresu produkcji pasz stosowanych w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt - surowców paszowych (energetycznych, białkowych, mineralno-witaminowych) służących do produkcji pasz przemysłowych i premiksów. Dodatkowo, Student zdobywa wiedzę z zakresu dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt przeżuwających i monogastrycznych. Poznaje zasady opracowywania receptur mieszanek przemysłowych, koncentratów i premiksów dla poszczególnych grup zwierząt. Zdobywa wiedzę o zagrożeniach wynikających z obecności substancji antyżywniowych i mikotoksyn oraz uczy się metod obniżania ich toksycznego działania.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	jakie komponenty i o jakich właściwościach służą do wytworzenia mieszanek treściwych i premiksów.	BH_ P6S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W2	proces wytwarzania pasz przemysłowych i premiksów dla poszczególnych grup zwierząt.	BH_ P6S_WG08	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W3	zasady produkcji, zastosowania mieszanek i premiksów w produkcji zwierzęcej dla podstawowych gatunków (drób, świnia, bydło).	BH_ P6S_WG14	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonywać wyboru odpowiednich surowców do produkcji pasz przemysłowych i premiksów.	BH_ P6S_UO05	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	ocenić wartość surowców roślinnych, zwierzęcych i mineralnych i samodzielnie skonstruować receptury mieszanek przemysłowych i premiksów.	BH_ P6S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	rozstrzygania dylematów związanych z hodowlą zwierząt i żywieniem.	BH_ P6S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	ponoszenia odpowiedzialności za skutki niewłaściwego prowadzenia chowu i żywienia zwierząt.	BH_ P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K3	wykorzystania odpowiednich zabiegów żywieniowych w trosce o zdrowotność i bezpieczeństwo zwierząt.	BH_ P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1 Definicja przemysłu paszowego według norm UE; rodzaje pasz przemysłowych i premiksów.</p> <p>2 Charakterystyka surowców energetycznych i białkowych mieszanek paszowych</p> <p>3 Charakterystyka surowców mineralnych mieszanek paszowych. Charakterystyka produktów przemysłu rolno-spożywczego mieszanek paszowych</p> <p>4 Witaminy, aminokwasy krystaliczne, preparaty enzymatyczne, kokcydiostatyki, przeciwutleniacze jako składniki pasz. Syntetyczne składniki pasz. Emulgatory. Barwniki. Preparaty zapachowo-smakowe. Absorbenty.</p> <p>5 Dodatki paszowe dla przeżuwaczy i monogastrycznych</p> <p>6 Rodzaje mieszanek paszowych, koncentratów, premiksów i mieszanek mineralnych wg. klasyfikacji UE.</p> <p>7 Mieszanki specjalnego przeznaczenia i lecznicze</p> <p>8 Pasze specjalistyczne dla bydła, koni, trzody chlewnej i drobiu</p> <p>9 Metody uzdatniania surowców i mieszanek dla celów żywieniowych</p>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie terenowe: Wyjazd studentów do Wytworni Pasz w Kluczborku.</p> <p>Ćwiczenia terenowe: Wyjazd studentów do Wytwórnii Pasz Cargill w Skokowej - skup surowców, ich ocena; ogólne zasady produkcji pasz przemysłowych (demonstracja).</p> <p>Ćwiczenia terenowe: Techna Pologne Sp. z o.o. ul. Mińska 54-56 Wrocław - premiksy, dodatki paszowe i specjalistyczne, mieszanki paszowe uzupełniające (dostosowane do indywidualnych potrzeb hodowców); zapoznanie się z planem kontroli jakości paszowej i technologicznej.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Mieszanki przemysłowe i koncentraty dla zwierząt monogastrycznych, metody ich formowania w zależności od ich kierunku produkcji, kosztów i wymagań klienta.</p> <p>Mieszanki przemysłowe, koncentraty, preparaty mlekozastępcze dla przeżuwaczy (cielęta, bydło, owce, kozy), metody ich formowania w zależności od ich kierunku produkcji, kosztów i wymagań klienta.</p> <p>Mieszanki mineralno-witaminowe dla monogastrycznych (drób).</p> <p>Mieszanki mineralno-witaminowe dla monogastrycznych (świnie)</p> <p>Mieszanki mineralno-witaminowe dla przeżuwaczy (bydło, owce).</p> <p>Multimedialne prezentacje projektów żywieniowych, obejmujące charakterystykę żywieniową, ocenę jakości wybranych surowców i innych komponentów mieszanek przemysłowych dla bydła / lub trzody chlewnej / lub drobiu / lub innych gatunków zwierząt gospodarskich, w zależności od kierunku produkcji zwierzęcej, kosztów i wymagań klienta (grupy zwierząt do wyboru przez studentów). Dyskusja studentów na prezentowany temat.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu studenci powinni znać podstawy z żywienia zwierząt i chemii.

Literatura

Obowiązkowa

1. Grochowicz J. Technologia produkcji mieszanek pokarmowych, Wyd. PWRiZ, Warszawa 1994.
2. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. 3-tomowy podręcznik pod red. D. Jamroz, PWN Warszawa, 2015.
3. Pasze. Praca zbior. pod red. J. Chachułowa, Wyd. SGGW, Warszawa 1996.

Dodatkowa

1. Jaroń H. i Lipiec A. (red.): Pasze i dodatki paszowe. Wyd. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2012.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego w żywieniu zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.3282.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Szuba-Trznadel	
Pozostali prowadzący	Anna Szuba-Trznadel	
Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 12 Ćwiczenia terenowe: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>obejmują swoją tematyką zajęcia (wykładów i ćwiczeń) z zakresu odpadów powstałych w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Student poznaje sposoby utylizacji ich oraz możliwości wykorzystania ich w żywieniu zwierząt. Poznaje problematykę zapachów złoonych oraz metody ograniczania tego problemu w świetle przepisów UE. Uczy się metod zagospodarowania ścieków w fermach przemysłowych oraz zakładach rolno-spożywczych w kontekście ograniczania emisji metanu, K, N i P. Poznaje przepisy regulujące utylizację odpadów gastronomicznych, żywności przeterminowanej i pasz zawierających substancje czynne.</p>
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	problem o odpadach powstających w produkcji roślinnej i zwierzęcej i zna metody ich zagospodarowania.	BH_ P6S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	z zakresu uprawy roślin i hodowli zwierząt.	BH_ P6S_WG06	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać oceny zagrożeń odpadami z produkcji roślinnej i zwierzęcej.	BH_ P6S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	ingerować w poszczególne etapy hodowli zwierząt i uprawy roślin i eliminowania zagrożeń z wykorzystaniem odpowiednich metod.	BH_ P6S_UW08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	ponoszenia odpowiedzialność za bezpieczeństwo i ochronę zwierząt oraz środowiska hodowlanego.	BH_ P6S_KR03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	określenia znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego w kontekście bezpiecznej gospodarki odpadami z produkcji roślinnej i zwierzęcej.	BH_ P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Rodzaje odpadów wytwarzanych w produkcji zwierzęcej.</p> <p>2. Utylizacja zwierząt padłych (metody). Utylizacja odpadów I, II oraz III stopnia (zagrożenia).</p> <p>3. Zagospodarowanie odpadów wszystkich kategorii w świetle prawa UE. Rodzaje odpadów w produkcji rolniczej i przemysłu rolno-spożywczego.</p> <p>4. Wykorzystanie słomy na cele paszowe (metody obróbki). Wykorzystanie słomy i innych odpadów włóknistych jako paliw oraz inne metody utylizacji.</p> <p>5. Problematyka odorów w produkcji zwierzęcej.</p> <p>6. Metody ograniczania emisji metanu, N, P i K w produkcji zwierzęcej.</p> <p>7. Utylizacja odpadów przemysłu cukrowniczego, mleczarskiego i fermentacyjnego, olejarskiego. Utylizacja odpadów gastronomicznych oraz żywności przeterminowanej.</p> <p>8. Przepisy regulujące gospodarkę wodno-ściekową w fermach przemysłowych.</p> <p>9. Przepisy regulujące utylizację pasz zawierających substancje czynne.</p>	Wykład
2.	<p>Wyjazd terenowy do drożdźowni w Wołczynie, woj. opolskie.</p> <p>Ćwiczenia terenowe: Zakład Utylizacyjny PROFET w Osetnicy k. Chojnowa.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Rozpraszanie związków azotu z produkcji zwierzęcej. Bilans N w fermach stosujących różne technologie żywienia.</p> <p>Rozpraszanie związków fosforu z produkcji zwierzęcej. Metody ograniczania emisji P w zależności od technologii żywienia.</p> <p>Obliczanie emisji metanu w fermach bydła i świń oraz metody jego redukcji.</p> <p>Zagospodarowanie obornika, gnojówki, gnojowicy. Obliczanie wymaganej pojemności zbiorników oraz wymaganej powierzchni miejsc do przechowywania nawozów naturalnych.</p> <p>Zagospodarowanie obornika, gnojówki, gnojowicy. Obliczanie średniej rocznej produkcji nawozów naturalnych i koncentracji zawartego w nich azotu w zależności od gatunku, wieku oraz systemu utrzymania zwierząt w gospodarstwie.</p> <p>Utylizacja słomy. Wykorzystanie słomy do ograniczania wydzielającego się soku kiszonkarskiego w procesie fermentacji.</p> <p>Utylizacja zwierząt padłych (sposoby ich utylizacji). Utylizacja odpadów pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Zagospodarowanie mączek rybnych, krwi, plazmy jako komponentów pasz dla zwierząt gospodarskich.</p> <p>Wykorzystanie mączek mięsno-kostnych kategorii III do produkcji pasz dla zwierząt towarzyszących oraz futerkowych.</p> <p>Zagospodarowanie tłuszczu utylizacyjnego do produkcji pasz przemysłowych.</p> <p>Kierunki zagospodarowania produktów ubocznych przemysłu mięsnego. Kierunki zagospodarowania produktów ubocznych przemysłu mleczarskiego.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu studenci powinni znać podstawy hodowli zwierząt, uprawy roślin i żywienia zwierząt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Wybrane zagadnienia z utylizacji i unieszkodliwiania odpadów. Baron S., Turski R., Wyd. AR w Lublinie, 1999.
2. Animal by-product processing utilization. Ockerman H.W., Hansen C.L. CPC Press, 2000.
3. Nowoczesne metody termiczne unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Grochowski A. Pol. Krakowska, 2001

Dodatkowa

1. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, pod red. D. Jamroz, Wyd. PWN, Warszawa, 2013.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Systemy kontroli i bezpieczeństwa w produkcji żywności Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.2423.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Artur Rybarczyk	
Pozostali prowadzący	Artur Rybarczyk	
Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 8	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W trakcie zajęć student zostanie zapoznany z pojęciami dotyczącymi zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności, co pozwoli mu zrozumieć potrzebę wdrażania i doskonalenia systemów związanych z jakością. Po ukończeniu przedmiotu będzie potrafił samodzielnie przeanalizować proces technologiczny pod kątem zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności.
C2	W trakcie trwania przedmiotu student zdobędzie praktyczną wiedzę z zakresu obowiązkowych i nieobowiązkowych systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Pozna europejskie i krajowe systemy produkcji certyfikowanej żywności wysokiej jakości "od pola do stołu" - struktura, sposób funkcjonowania, ofertę. Ponadto, student pozna systemy produkcji żywności związane z religiami.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	procesy zachodzące w cyklu życia produktu i systemów związanych z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego i roślinnego szczególnie pod kątem zapewnienia jej bezpieczeństwa na wszystkich etapach wytwarzania.	BH_P6S_WG07, BH_P6S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wyszukiwać, analizować i wykorzystywać potrzebne informacje pochodzące z dokumentacji zootechnicznej, technologicznej, agrotechnicznej niezbędnych przy tworzeniu systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności oraz posiada umiejętność rozwiązywania problemów i eliminowania zaistniałych zagrożeń	BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z oceną bezpieczeństwa żywności, ma świadomość odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności szczególnie pochodzenia zwierzęcego	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczeństwo a jakość żywności; 2. Zarys prawa żywnościowego Unii Europejskiej (UE) 3. Analiza ryzyka zdrowotnego żywności – podstawowe pojęcia i definicje 4. Zagrożenia w produkcji żywności - biologiczne, chemiczne i fizyczne 5. Kompleksowe Zarządzanie Jakością (Total Quality Management - TQM); 6. Dobra Praktyka Higieniczna i Produkcyjna; 8. Dobra Praktyka Weterynaryjna i Laboratoryjna; 9. System HACCP - Analiza Zagrożeń i Krytyczne Punkty Kontroli; 10. System zarządzania jakością zgodny z normami ISO serii 9000; 11. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności według norm ISO serii 22000; 12. Globalna Inicjatywa na rzecz Bezpieczeństwa Żywności - GFSI; 13. System bezpieczeństwa pasz GMP+; 14. System CARVER+Shock; 15. Standardy wprowadzania żywności do handlu - BRC i IFS. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobra Praktyka Rolnicza w produkcji zwierzęcej; 2. HACCP w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego; 3. Europejski system rolnictwa ekologicznego i znakowania jego wyrobów; 4. Zintegrowane zapewnienie bezpieczeństwa i jakości żywności (GlobalGAP); 5. Europejskie systemy kontroli jakości żywności; 6. Krajowe systemy wyróżniania produktów wysokiej jakości; 7. Krajowe systemy jakości żywności dla wyrobów mięsnych; 8. System Halal i Kosher; 9. Sposoby kontroli zachowania łańcucha chłodniczego w obrocie żywnością; 10. Przykłady zastosowań wybranych metod w zarządzaniu jakością i w towaroznawstwie. 	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją trzody chlewnej; 2. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją bydła mięsnego; 3. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją bydła mlecznego; 4. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją drobiu grzebiącego; 5. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją drobiu wodnego; 6. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją owiec i kóz; 7. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją koni; 8. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją zwierząt futerkowych; 9. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją ryb; 10. Opracowanie i zaprojektowanie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności w gospodarstwie zajmującym się produkcją owadów użytkowych. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Wymagania wstępne

Podstawy z mikrobiologii, higieny, chemii, towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych

Literatura

Obowiązkowa

1. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. 2010. Wyd. C.H. Beck, Warszawa;
2. Grudowski P., Szpakowska M., Brodnicka E., Marjańska E. 2016. Wybrane aspekty zarządzania jakością i towaroznawstwa żywności. Systemy, metody, narzędzia. Wyd. Difin, Warszawa
3. Wiśniewska M. 2012. Zarządzanie jakością żywności. Systemy, koncepcje, instrumenty. Wyd. Difin, Warszawa.
4. Sobczyk W. 2002. Substancje obce w żywności. Żywność bezpieczna. Wyd. AP Kraków;

Dodatkowa

1. Skrabka-Błotnicka T., Maślowski B. Bezpieczeństwo żywności. 2008. Wyd. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
2. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., 2013. Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem. Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
3. Robaczyk A., 2014. Wdrażanie systemu HACCP "krok po kroku", wyd. Etna.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ekologiczne i tradycyjne przetwórstwo surowców zwierzęcych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.3275.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Artur Rybarczyk
Pozostali prowadzący	Artur Rybarczyk

Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 12 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 6	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego, wytwarzanej znanymi od wieków tradycyjnymi, domowymi metodami utrwalania i przetwórstwa w oparciu o surowiec pozyskany od zwierząt utrzymywanych w gospodarstwach przydomowych i ekologicznych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	tradycyjne i regionalne sposoby przetwórstwa w oparciu o surowiec zwierzęcy produkowany w sposób tradycyjny i ekologiczny	BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wskazać zalety i potrzebę produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego wytworzonej w sposób tradycyjny i ekologiczny.	BH_P6S_UW08, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za tworzenie produktów wysokiej jakości w sposób tradycyjny i ekologiczny	BH_P6S_KR04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferencje konsumenckie XXI wieku i bezpieczeństwo żywności; 2. Wyroby regionalne, tradycyjne i lokalne; 3. Wymogi formalno-prawne dla przetwórstwa ekologicznego; 4. Walory produktów zwierzęcych produkowanych w sposób tradycyjny i ekologiczny; 5. Przetwórstwo wyrobów mięsnych, w tym dziczyzny i ryb; 6. Przetwórstwo mleka i czynniki warunkujące trwałość ich wyrobów; 7. Przetwórstwo jaj i czynniki warunkujące trwałość ich wyrobów; 8. Przetwórstwo i produkty tradycyjne pozyskane od owadów użytkowych. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikowane systemy produkcji surowców zwierzęcych "od pola do stołu"; Czynniki warunkujące jakość surowców zwierzęcych; 2. Ubój gospodarski zwierząt domowych; Towaroznawstwo elementów mięsnych w zależności od przeznaczenia w przetwórstwie; 3. Rodzaje i sposób pozyskiwania osłonek wędliniarskich; Przyprawy, zioła i marynaty; 4. Solenie i peklowanie. Wędzarnie i sposoby wędzenia; Mikroorganizmy probiotyczne w produkcji fermentowanych produktów z mięsa i mleka; 5. Kontrola jakości surowca przeznaczonego do obrotu i przetwórstwa; Wymagania higieniczno-sanitarne dla przetwórstwa mięsa i mleka; 6. Produkty tradycyjne i regionalne, możliwe odstępstwa w zakresie wymagań weterynaryjnych. Prowadzenie produkcji i sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego, wyprodukowanych we własnym gospodarstwie. 	Ćwiczenia laboratoryjne

3.	<p>1. Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy kiełbas; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy wędzonek; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy wędliny podrobowe;</p> <p>2. Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy wędliny drobiowe; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z mięsa królika; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z wytopu tłuszczu; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy konserwy mięsne; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z grupy wędliny i produkty z dziczyzny.</p> <p>3. Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z ryb; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu mleczarskiego; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z jaj ptaków użytkowych; Opracowanie i zaprojektowanie "od pola do stołu" tradycyjnego i ekologicznego produktu z owadów użytkowych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

Wymagania wstępne

podstawy z chemii, higieny i mikrobiologii

Literatura

Obowiązkowa

1. Litwińczuk Z. (red.). Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstwa. Wyd. PWRiL Warszawa, 2012.
2. Poszepczyński W. Domowe przetwory z mięsa. Wyd. Nauk. Tech., Warszawa, 1989.
3. Olszewski A. Technologia przetwórstwa mięsa. Wyd. Nauk. Tech., Warszawa, 2007.
4. Farrell-Kingsley K. Domowy wyrób nabiału. Sery, twarogi, jogurty. Wyd. RM, Warszawa, 2012.

Dodatkowa

1. Jurczak F. Mleko produkcja, badania, przerób. Wyd. SGGW Warszawa, 2005.
2. Szulc T. (red.). Hodowla zwierząt. Wyd. UP Wrocław, 2016.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ocena surowców pochodzenia zwierzęcego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZON.I80B.1437.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Katarzyna Czyż
Pozostali prowadzący	Katarzyna Czyż, Anna Wyrostek, Joanna Rosenberger, Maciej Adamski, Andrzej Zachwieja, Anna Zielak-Steciwno

Okres Semestr 8	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie z właściwościami produktów pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaj, wełna, skóry) oraz ich ocena.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie podstawowe kwestie z zakresu wytwarzania i pozyskiwania produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_P6S_WG07	Zaliczenie pisemne, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie podstawowe technologie w produkcji surowców zwierzęcych.	BH_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi ocenić wartość surowców pochodzenia zwierzęcego.	BH_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za wytworzenie produktów o wysokiej jakości.	BH_P6S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka mleka różnych gatunków i ras przeżuwaczy (1 godz.). 2. Biologiczne i fizyczne właściwości mleka (1 godz.). 3. Biologiczne i fizyczne właściwości mleka cd. (1 godz.). 4. Charakterystyka mięsa różnych gatunków i ras zwierząt rzeźnych (1 godz.). 5. Rynek i spożycie mięsa zwierząt rzeźnych (1 godz.). 6. Właściwości funkcjonalne jaj (1 godz.). 7. Przetwórstwo jaj. Substancje bioaktywne jaja (1 godz.). 8. Charakterystyka okrywy włosowej różnych gatunków zwierząt (1 godz.). 9. Skóry zwierząt futerkowych i gospodarskich (1 godz.). 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza cech technologicznych mleka (2 godz.). 2. Analiza składu białek i tłuszczu mleka (2 godz.). 3. Zafałszowania mleka (2 godz.). 4. Ocena organoleptyczna mięsa różnych gatunków zwierząt (2 godz.). 5. Punktowa metoda oceny sensorycznej mięsa (2 godz.). 6. Ocena właściwości funkcjonalnych białka jaja (2 godz.). 7. Ocena właściwości funkcjonalnych żółtka jaja (2 godz.). 8. Ocena cech fizycznych wełny (średnica, parametry wytrzymałościowe). (2 godz.). 9. Ocena ciepłochronności wełny (2 godz.). 	Ćwiczenia laboratoryjne

Wymagania wstępne

Chów podstawowych gatunków zwierząt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jurczak M.: Mleko produkcja, badania, przerób. SGGW Warszawa, 2005.
2. Litwińczuk Z. (red.): Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wyd. UP Lublin, 2011.
3. Litwinczuk Z. (red.): Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych. PWRiL, Warszawa, 2012.
4. Trziszka T. (red.): Jajczarstwo - nauka, technologia, praktyka. Wyd. AR Wrocław, 2000.