



UNIwersytet  
Przyrodniczy  
we Wrocławiu

## Program studiów

**Kierunek:** zootechnika

## Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	5
Sekwencje przedmiotów	6
Efekty	7
Sylabusy	10

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	zootechnika
Nazwa specjalności:	HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH Bezpieczeństwo produkcji żywności PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH
Poziom:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil:	ogólnoakademicki
Forma:	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	1132 (12)
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	100%	90

## Sylwetka absolwenta

Absolwent potrafi metodycznie przeprowadzać eksperymenty przyrodnicze, zwłaszcza na zwierzętach, oraz opracowywać i przetwarzać ich wyniki za pomocą nowoczesnych technik informacyjnych. Wybierając specjalność dotyczącą produkcji pasz i doradztwa żywieniowego posiada dogłębną znajomość wartości pokarmowej i technologicznej materiałów paszowych, technologii produkcji pasz, nowoczesnych systemów żywienia zwierząt oraz rozwoju i struktury ośrodków produkcji pasz. W przypadku wyboru specjalności dotyczącej hodowli i użytkowania zwierząt gospodarskich ma głęboką wiedzę w dziedzinie chowu i hodowli zwierząt oraz rozwoju infrastruktury rolniczej, ze szczególnym uwzględnieniem jednostek hodowli zwierząt (ferm) i ośrodków hodowli zwierząt. Wybierając specjalność dotyczącą hodowli zwierząt towarzyszących i wolno żyjących absolwent ma gruntowną wiedzę z zakresu rozwoju i funkcjonowania ośrodków hodowli zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt domowych i zwierząt wolno żyjących. Posiada wymaganą wiedzę, umiejętności i kompetencje do pracy w wyspecjalizowanych gospodarstwach, ośrodkach hodowli zwierząt towarzyszących, ogrodach zoologicznych i gospodarowaniu zwierzyną łowną. W przypadku wyboru specjalności dotyczącej bezpieczeństwa produkcji żywności Absolwent posiada pogłębioną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny produkcji żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w gospodarstwie, zagrożeń zdrowotnych dla konsumentów występujących w produkcji pierwotnej i podczas przetwórstwa żywności w gospodarstwie (produkcja podstawowa) oraz uwarunkowań prawnych związanych z urzędową kontrolą żywności w produkcji podstawowej.

Absolwent o ww. kwalifikacjach jest przygotowany do pracy na kierowniczych stanowiskach w administracji państwowej i samorządowej, w gospodarstwach rolnych i hodowlanych, w nadzorze hodowlanym i służbach inseminacyjnych, w doradztwie rolniczym, w przedsiębiorstwach zajmujących się obrotem zwierząt i produktami pochodzenia zwierzęcego. Absolwent jest przygotowany do pracy badawczej i podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich.

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

Studenci w ramach umów podpisanych z przedsiębiorcami, instytucjami, placówkami badawczymi oraz instytucjami

samorządowymi odbywają w ramach drugiego stopnia studiów 1 praktykę dyplomową w wymiarze 160 h (6 ECTS). Podczas realizacji praktyk studenci mają możliwość 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. Ocena zostaje wpisana do protokołu zaliczenia praktyk. 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 oraz 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 magisterskiej i egzamin magisterski. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu magisterskiego jest zaliczenie z wszystkich przedmiotów i praktyki dyplomowej objętych programem studiów, uzyskanie 75 punktów ECTS, a także złożenie w wyznaczonym terminie pracy magisterskiej i uzyskanie co najmniej dwóch pozytywnych recenzji.

Pracę magisterską 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 magisterskiej dokonuje w oparciu o swoje zainteresowania po wspólnym uzgodnieniu z przyszłym promotorem lub z listy ofert tematów prac magisterskich. Do 30 marca każdego roku nauczyciele akademicy zainteresowani dyplomantami przesyłają wizytówkę zawierającą proponowany temat pracy dyplomowej w zależności od stopnia studiów, krótką informację nt. planowanych badań w ramach realizacji pracy dyplomowej. Po weryfikacji przez Radę Programową wizytówki publikowane są w specjalnej zakładce na stronie wydziałowej do wyboru studentów. Temat pracy magisterskiej powinien być ustalony i złożony na odpowiednim formularzu z pisemną akceptacją opiekuna pracy i kierownika jednostki, w której praca magisterska będzie realizowana, we właściwym dziekanacie najpóźniej do końca pierwszego semestru studiów. Tematy prac magisterskich weryfikuje pod kątem zgodności z efektami uczenia się i akceptuje Rada Programowa ds. kierunku zootechnika. Student przygotowuje pracę zgodnie z wymogami formalnymi znajdującymi się na stronie internetowej Wydziału.

Następnie praca magisterska jest wprowadzana przez studenta do systemu USOSweb - APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Wszystkie prace magisterskie 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 magisterska oceniana jest przez opiekuna pracy i jednego recenzenta, a z treścią recenzji student zapoznaje się przed egzaminem magisterskim. Egzamin magisterski student zdaje przed komisją egzaminacyjną, w skład której wchodzi: przewodniczący (dziekan albo prodziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel akademicki ze stopniem co najmniej doktora habilitowanego) oraz dwóch nauczycieli akademickich - opiekun i recenzent pracy. W pierwszej części egzaminu magisterskiego student przedstawia komisji egzaminacyjnej 10-minutową prezentację multimedialną zawierającą główne informacje o pracy magisterskiej (tytuł, hipoteza badawcza, materiał i metody, wyniki, wnioski). Następnie członkowie komisji egzaminacyjnej zadają studentowi trzy pytania (promotor jedno, a recenzent dwa) z zakresu realizowanych przez niego przedmiotów kierunkowych.

Egzamin uznaje się za zdany jeżeli średnia arytmetyczna ocen z udzielonych odpowiedzi na zadane pytania wynosi minimum 3.0, przy czym co najmniej dwie z trzech udzielonych odpowiedzi zostało ocenionych pozytywnie. Po spełnieniu tego warunku końcowa ocena z egzaminu magisterskiego obejmuje średnią arytmetyczną ocen z prezentacji pracy magisterskiej i udzielonych odpowiedzi na trzy pytania zadane przez komisję egzaminacyjną.

Ostatecznego wyniku studiów dokonuje przewodniczący komisji, zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów, na podstawie średniej ważonej ocen z pracy dyplomowej, egzaminu dyplomowego i średniej ocen ze studiów II stopnia. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych drugiego stopnia potwierdzający uzyskanie tytułu zawodowego magistra inżyniera.



## ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45
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	46
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	75
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	6

\*\*) - 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	0	

## Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
---------	--------------------------------	----------------------------------

---

# Efekty uczenia się

## Wiedza

Kod	Treść
BH_P7S_WG03	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące obsługi specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego w produkcji zwierzęcej
BH_P7S_WG05	Absolwent zna i rozumie procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej
BH_P7S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej
BH_P7S_WG07	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu towaroznawstwa surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także możliwości ich modyfikacji poprzez zastosowanie zaawansowanych technik agrotechnicznych i zabiegów zootechnicznych
BH_P7S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy i wyposażenie techniczne wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania oraz w procesach produkcji pasz
BH_P7S_WG09	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska rolniczego, ochrony bioróżnorodności zwierząt hodowlanych oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego
BH_P7S_WG10	Absolwent zna i rozumie szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie i pracy ze zwierzętami
BH_P7S_WK04	Absolwent zna i rozumie prawne, ekonomiczne i społeczne uwarunkowania utrzymania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli i użytkowania zwierząt, produkcji pasz oraz przetwórstwem surowców pochodzenia zwierzęcego
BH_P7S_WK11	Absolwent zna i rozumie zasady ochrony wartości industrialnej i prawa autorskiego i rozumie konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; wie jak korzystać z zasobów informacji patentowej
BH_P7S_WK12	Absolwent zna i rozumie oraz definiuje, wykorzystując zdobytą wiedzę zawodową, ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania oraz w obszarze produkcji pasz
BH_P7S_WK13	Absolwent zna i rozumie aktualne zasady funkcjonowania polityki rolnej Polski oraz UE jak również innowacyjne procesy w rolnictwie
BH_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu fizjologii i użytkowania zwierząt
BH_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu statystyki i metod badań na zwierzętach wykorzystywanych w badaniu populacji zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania; a także zagadnienia dotyczące projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych

## Umiejętności

Kod	Treść
BH_P7S_UK02	Absolwent potrafi konstruować rozbudowane ustne i pisemne opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych

Kod	Treść
BH_P7S_UK03	Absolwent potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz
BH_P7S_UK10	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym w zakresie zootechniki i nauk pokrewnych, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
BH_P7S_UO09	Absolwent potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej
BH_P7S_UUW08	Absolwent potrafi samodzielnie zaplanować i realizować plan ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
BH_P7S_UW01	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub dokumentacji związanej z procesem produkcji pasz
BH_P7S_UW04	Absolwent potrafi samodzielnie formułować problemy badawcze, dobierać odpowiednie metody i techniki badawcze w zakresie szeroko pojętej produkcji zwierzęcej i produkcji pasz; prawidłowo interpretować rezultaty, wyciągać wnioski i wskazywać kierunki dalszych badań; oraz samodzielnie opracować projekty z zakresu produkcji zwierzęcej
BH_P7S_UW05	Absolwent potrafi samodzielnie projektować i weryfikować innowacyjne systemy utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub utrzymania oraz systemy produkcji pasz; dokonać szczegółowej analizy ekonomicznej i modyfikacji każdego etapu produkcji zwierzęcej lub produkcji pasz z identyfikacją i uwzględnieniem elementów krytycznych i zrealizować je w konkretnych warunkach produkcyjnych
BH_P7S_UW06	Absolwent potrafi samodzielnie dokonać oceny warunków utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub utrzymania jak również stanu zdrowia zwierząt oraz dobrać odpowiednie metody ich optymalizacji
BH_P7S_UW07	Absolwent potrafi przygotować typowe prace pisemne/wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, dotyczące zagadnień szczegółowych dla dyscypliny zootechnika i dyscyplin pokrewnych

## Kompetencje społeczne

Kod	Treść
BH_P7S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość
BH_P7S_KO02	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji
BH_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko
BH_P7S_KR04	Absolwent jest gotów do utożsamiania się z wartościami, celami i zadaniami realizowanymi w praktyce zootechnicznej; podejmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika i dostrzegania istoty etyki zawodowej w podejmowanych działaniach

# Sylabusy



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ergonomia w zootechnice Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.0641.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński, Aleksandra Karykowska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński, Aleksandra Karykowska

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 5 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kierunki badawcze współczesnej ergonomii, ergonomia korekcyjna i koncepcyjna, typy diagnoz ergonomicznych, źródła kosztu biolo-gicznego pracy, czynniki modelujące materialne środowisko pracy, dane antropometryczne - podstawa projektowania stanowisk robo-czych, ergonomia pracy umysłowej.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna cele badawcze i metodologię ergonomii oraz uwarunkowania funkcjonalne układów: człowiek-maszyna i człowiek-środowisko pracy.	BH_ P7S_WG10	Egzamin pisemny, Projekt, Referat, Udział w dyskusji
W2	Student wskazuje źródła kosztu biologicznego pracy i ich wpływ na poziom zmęczenia; zna potencjalne zagrożenia dla zdrowia spowodowane oddziaływaniem czynników chemicznych, biologicznych i fizycznych na stanowiskach pracy.	BH_ P7S_WG10	Egzamin pisemny, Projekt, Referat, Udział w dyskusji
W3	Student definiuje czynniki modelujące materialne środowisko pracy oraz ich wpływ na wydajność pracy, stan zdrowia pracowników i poziom ryzyka wystąpienia wypadków w czasie pracy.	BH_ P7S_WG10	Egzamin pisemny, Projekt, Referat, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student wykonuje pomiary parametrów materialnego środowiska pracy w celu oceny dostosowania ergonomicznego stanowisk roboczych.	BH_ P7S_UO09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student posługuje się technikami diagnostycznymi w celu oceny poziomu ryzyka zawodowego i obciążenia biologicznego pracą.	BH_ P7S_UO09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość zagrożeń występujących w niewłaściwie zaprojektowanym i użytkowanym środowisku pracy.	BH_ P7S_KO02	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	Student wykazuje dbałość o prawidłowe kształtowanie, pod względem bezpieczeństwa i dostosowania ergonomicznego, własnego miejsca pracy.	BH_ P7S_KR04	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Ergonomia jako interdyscyplinarna nauka o pracy; kierunki badawcze współczesnej ergonomii; rola ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej w procesie humanizacji pracy; społeczne i ekonomiczne aspekty ergonomii.</p> <p>2. Fizjologia pracy; postacie pracy i ich kwalifikacja; biorytmy i ich wpływ na zmiany poziomu wydajności pracy; źródła kosztu biologicznego w procesie pracy; zmęczenie jako sygnał autoregulacyjny; sposoby przeciwdziałania zmęczeniu; trening i jego rola w kształtowaniu wydolności fizycznej.</p> <p>3. Fizjologia pracy – uwarunkowania funkcjonalne układów receptorów; budowa narządu wzroku i słuchu; właściwości procesu widzenia; struktura pola widzenia; widzenie kontekstowe; parametry wrażeń słuchowych; oddziaływanie bodźców akustycznych; oddziaływanie drgań na organizm człowieka.</p> <p>4. Zadania antropometrii ergonomicznej w procesie optymalizacji stanowisk pracy; dane antropometryczne – podstawa weryfikacji norm projektowych; metodologia projektowania ergonomicznego (metoda manekinów, videosomatografia, programy komputerowe w projektowaniu systemów „człowiek-obiekt techniczny”); antropometria w projektowaniu przestrzeni roboczej dla dzieci, osób starszych i niepełnosprawnych.</p> <p>5. Ergonomia pracy umysłowej; procesy pobudzania i hamowania CUN w procesie pracy; rola pamięci i uwagi; fazy pracy umysłowej – zagrożenia wywołane błędami w poszczególnych fazach; higiena pracy umysłowej.</p> <p>6. Czynniki fizyczne środowiska pracy zootechnika: temperatura, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie, praca w trudnych warunkach pogodowych.</p> <p>7. Czynniki chemiczne i biologiczne środowiska pracy zootechnika.</p> <p>8. Praca nocna, zmianowa.</p>	Wykład
2.	<p>Antropometryczna podstawa projektowania ergonomicznego (projekt stanowiska, przestrzeni na podstawie Atlas antropometryczny populacji polskiej - dane do projektowania, Nowak E., 2000 Ocena ergonomiczna przestrzeni pracy (np. własny pokój)</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	<p>Fizjologia pracy – wybrane właściwości funkcjonalne i wydolność organizmu [HR max, pomiar tętna, dynamometr, VO2]</p> <p>Pozycja ciała przy pracy, lista dortmundzka, REBA Praca jako wyjątkowa cecha Homo sapiens. Cechy specyficzne H. sapiens. Przystosowanie człowieka do pracy</p> <p>Zagrożenia i ryzyko na stanowisku pracy zootechnika – dyskusja, omówienie dotychczas poznanych na wykładach i ćwiczeniach zagadnień</p> <p>Antropometria w środowisku pracy – pomiary statyczne, dynamiczne - teoria</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Wykowska M.: Ergonomia, Wyd. AGH, Kraków, 1994
2. Kordecka D.: Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa, 1997
3. Olszewski J.: Podstawy ergonomii i fizjologii pracy, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań, 1998

### Dodatkowa

1. Tytyk E.: Projektowanie ergonomiczne, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2001
2. Pheasant S.: „Bodyspace – anthropometry, ergonomic and the design of work”. Taylor&Francis 1996





# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Innowacje Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1A.0961.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Szymon Szewrański
<b>Pozostali prowadzący</b>	Szymon Szewrański

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia praktyczne, których celem jest nauczenie studentów korzystania z metod i narzędzi pracy kreatywnej na rzecz projektowania innowacji oraz twórczego rozwiązywania złożonych problemów
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawowe problemy innowacyjności, formy innowacji i strategię ich wdrażania oraz rozwiązywania prawno-organizacyjne wspierające innowacyjną gospodarkę.	BH_P7S_WK12, BH_P7S_WK13	Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	pracować zespołowo z wykorzystaniem technik warsztatowych i narzędzi pracy kreatywnej wspierających projektowanie innowacji.	BH_P7S_UO09, BH_P7S_UUW08	Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia krytycznego i kreatywnego rozwiązywania złożonych problemów, dzielenia się wiedzą i współpracy na rzecz innowacji, oraz podejmowania decyzji w oparciu o wiedzę	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Innowacje a konkurencyjność. Kreatywne miasta i regiony. Transformacja cyfrowa gospodarki.</p> <p>Proces innowacji. Formy innowacji (produktowe, usług, procesowe, wartości). Strategie innowacji. Innowacje oparte na badaniach i wiedzy. Zarządzanie projektem innowacyjnym.</p> <p>Metody i narzędzia pracy kreatywnej. Proces grupowy i organizacja pracy zespołów interdyscyplinarnych. Metody heurystyczne. Mapowanie konceptów. Partycypacja i innowacje społeczne. Design thinking w projektowaniu innowacji. Myślenie wizualne w biznesie. Myślenie krytyczne i kreatywne rozwiązywanie złożonych problemów.</p> <p>Transfer innowacji. Komunikacja i upowszechnianie innowacji. Ochrona własności intelektualnej.</p> <p>Studia przypadków i prezentacje dobrych praktyk</p>	Seminarium/Konwersatorium

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Szmidt K.J., 2013, Trening kreatywności. Podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych, wyd. 2.. Helion.
2. Szmidt K.J., 2016, Sesje twórczej pomysłowości dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych, Sensus
3. Agnieszka Dejnaka, Aniela Styś, 2018. Innowacje w biznesie. Difin
4. Biela, A. 2015: Trening kreatywności. Jak pobudzić twórcze myślenie. Samo Sedno
5. Czyżewska Marta, 2020: Innowacje - Start-upy - ryzyko. CeDeWu
6. Mariusz Sołtysik, 2021: Projektowanie strategii innowacji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
7. Krippendorff Kaihan, 2020: Wprowadzanie innowacji od wewnątrz. Wydawnictwo Naukowe PWN
8. Teresa Bal-Woźniak, 2019: Zarządzanie innowacjami. Wydawnictwo Naukowe PWN
9. Jelonek Dorota, Moczala Aleksander, 2020: Metody i techniki projektowania innowacji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
10. Beata Michalska-Dominiak, Piotr Grocholiński, Poradnik design thinking, czyli jak wykorzystać myślenie projektowe w biznesie. OnePress
11. Osterwalder Alexander et al. 2022: Tworzenie najlepszych ofert. Produkty i usługi, na których zależy klientom. OnePress



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium magisterskie I - PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI1C.2316.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Metody zbierania piśmiennictwa niezbędnego do wykorzystania w pracy magisterskiej, wybór materiału badawczego, prowadzenie badań, formy opracowania wyników badań i sposób ich prezentacji. Podsumowanie wyników badań i formułowanie wniosków. Prezentacja referatów, komunikatów oraz własnych wyników badań. Struktura pracy naukowej, właściwy dobór i analiza literatury naukowej, prezentacja tez pracy magisterskiej.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	problemy zakresu chowu, hodowli i żywienia zwierząt.	BH_P7S_WG01	Prezentacja
W2	sposoby formułowania i weryfikacji hipotez badawczych, zna najważniejsze metody statystyczne stosowane w opisie i ocenie zjawisk przyrodniczych.	BH_P7S_WG08	Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	korzystać z dostępnego piśmiennictwa niezbędnego do realizacji pracy magisterskiej.	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW07	Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	zastosować odpowiednie technologie informatyczne właściwe dla obserwacji czy też eksperymentu, niezbędne do weryfikacji wartości liczbowych.	BH_P7S_UK03	Prezentacja, Udział w dyskusji
U3	przygotować prezentację wyników badań z zakresu właściwego dla kierunku studiów a także z pokrewnych dyscyplin naukowych.	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW07	Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podjęcia odpowiedzialności za produkcję żywności i jej jakość, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie środowiska naturalnego, potrafi prowadzić badania z tego zakresu.	BH_P7S_KO03	Aktywność na zajęciach
K2	krytycznego oceniania posiadanej wiedzy oraz wykorzystuje odpowiednie źródła informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Spotkanie organizacyjne. Propozycje tematów prac magisterskich (pochodzenie, zainteresowania) – wybór tematyki.</p> <p>2. Tworzenie hipotez badawczych (pomysł, formułowanie i weryfikacja hipotezy badawczej).</p> <p>3. Umiejętność korzystania i posługiwania się literaturą (bazy danych, czasopisma naukowe, popularno-naukowe, Internet).</p> <p>4. Metodologia pracy badawczej (eksperyment, obserwacja, inne).</p> <p>5. Materiał badawczy (rodzaje, reprezentatywność, liczebność).</p> <p>6. Prezentacja prac naukowych (sympozja, kongresy, konferencje naukowe – komunikat, referat, sprawozdanie, doniesienie, poster).</p> <p>7. Referowanie wyników badań na podstawie zebranej literatury (referent i koreferent).</p> <p>8. Techniki zbierania danych a dokumentacja doświadczalna (założenia, zbierane dane, prowadzenie zapisków).</p> <p>9. Plan pracy badawczej (określony zakres obserwacji, schemat badań).</p> <p>10. Opracowanie wyników badań – formy przedstawiania (tabele, wykresy, rysunki, fotografie). Formy cytowania piśmiennictwa.</p> <p>11. Opracowanie danych liczbowych (przyjęte metody statystyczne).</p> <p>12. Referowanie wyników własnych z prowadzonych badań. W obu semestrach – student referuje 3 razy wyniki swoich badań)</p> <p>13. Omawianie wyników badań na tle dostępnego piśmiennictwa – dyskusja.</p> <p>14. Podsumowanie wyników badań, formułowanie wniosków.</p> <p>15. Spotkania z promotorem 2 – 3 razy w semestrze i udział w wykładach tematycznych organizowanych przez Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, oddział Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego oraz oddział Polskiej Akademii Nauk Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.</p>	Seminarium/Konwersatorium
----	--	---------------------------

## Wymagania wstępne

Ukończone studia I stopnia.

Podstawowe wiadomości z biochemii, fizjologii, hodowli i żywienia zwierząt, paszoznawstwa, metod doświadczeń zootechnicznych.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Boć, J. 2003: Jak pisać pracę magisterską. Wrocław: Kolonia Limited.
2. Dostępne piśmiennictwo polskie i zagraniczne, zgodnie z zainteresowaniami i realizacją badań przez studentów.

### Dodatkowa

1. Weiner J. 2006: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych Przewodnik praktyczny. PWN Warszawa.
2. Lindsay D. 1995 Dobre rady dla piszących teksty naukowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium magisterskie I -HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI1C.2317.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Robert Kupczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Robert Kupczyński	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem zajęć jest zapoznanie studenta z metodologią stosowaną w pracach magisterskich z dyscypliny zootechnika. Poznanie struktury pracy magisterskiej. Korzystanie z materiałów źródłowych. Opanowanie metod dyskusyjnego i przedstawiania wyników badań naukowych (w tym multimedialnie). Merytoryczne uwagi do celów i założeń badawczych. Zapoznanie studentów z zasadami komunikacji (grupie, organizacji).
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna zasady merytoryczne i formalne przygotowania pracy magisterskiej.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG02	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
W2	Student zna zasady prowadzenia badań z wykorzystaniem zwierząt w aspekcie bioetyki.	BH_P7S_WK04, BH_P7S_WG02	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Organizuje badania naukowe. Umiejętnie wyszukuje materiały źródłowe.	BH_P7S_UW01	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	Opisuje własne badania w formie pracy naukowej przy wsparciu ze strony promotora. Formułuje prawidłowe wnioski na podstawie uzyskanych wyników.	BH_P7S_UK02	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
U3	Umie przygotować prawidłowe wystąpienie naukowe z wykorzystaniem technik multimedialnych oraz przygotowuje typowe dla dyscypliny prace pisemne.	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW07	Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez całe życie oraz potrafi ocenić efekty badań i innowacji.	BH_P7S_KK01	Prezentacja, Udział w dyskusji
K2	Utożsamia się z wartościami (etyka badań naukowych).	BH_P7S_KR04	Prezentacja, Udział w dyskusji

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Podstawy formalne i struktura prac magisterskich. Szczegółowe wymagania redakcyjne.</p> <p>2. Wprowadzenie do metodologii nauk przyrodniczych, a w szczególności w dyscyplinie zootechnika.</p> <p>3. Formułowanie hipotez badawczych, dobór materiału oraz metod. Metody dyskusowania naukowego.</p> <p>4. Wyszukiwanie materiałów źródłowych. Metody komunikowania przy wykonywaniu prac magisterskich. Multimedialne przedstawianie prezentacji badań własnych.</p> <p>5-10. Prezentacje multimedialne dotyczące tez badawczych i metod - konwersatorium. Metoda problemowa - Problem Based Learning.</p> <p>11. Metody zarządzania czasem pracy. Metody komunikacji.</p> <p>12. Etyka badań.</p>	Seminarium/Konwersatorium

## Wymagania wstępne

Ukończone studia I stopnia.



## Literatura

### Obowiązkowa

1. Weiner, J. (2009). Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny. Wydawnictwo Naukowe PWN. Pabis, K., Jakiel, A. (2013). To co każdy student wiedzieć powinien-czyli podstawowe zasady przygotowania przyrodniczych wystąpień publicznych. Wszechświat, 114(10-12).
2. Stoczewska, B. (2014). Jak pisać pracę licencjacką lub magisterską. Poradnik dla studentów. Oficyna Wydawnicza AFM.

### Dodatkowa

1. Weiner J., 2006: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Aktualne podręczniki i czasopisma naukowe związane z tematami prac dyplomowych realizowanych przez studentów.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium magisterskie I - HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.2315.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Szczegółowy schemat przyrodniczej pracy naukowej. Etyka pracy naukowca, poszanowanie praw autorskich. Zasady opracowania referatu i posteru na konferencję naukową. Prezentacja problemu na konferencji naukowej w postaci wygłoszenia referatu lub posteru. Konstruktwna krytyka i dyskusja naukowa. Realizacja własnego projektu badawczego i pomoc w napisaniu pracy dyplomowej.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna metody statystyczne w zakresie badań na zwierzętach, potrafi projektować i prowadzić badania nad zwierzętami.	BH_P7S_WG02	Prezentacja
W2	Student rozumie zasady ochrony praw autorskich i zarządzania własnością intelektualną.	BH_P7S_WK11	Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu hodowli zwierząt.	BH_P7S_UW05	Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów poszerzać swoją wiedzę poprzez samodzielne poszukiwania w istniejących opracowaniach naukowych.	BH_P7S_KK01	Prezentacja

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Cele, hipotezy i struktura pracy magisterskiej.</p> <p>2. Prezentacja i dyskusja na celami, streszczeniem, przeglądem piśmiennictwa zaprezentowanej, zrealizowanej pracy magisterskiej.</p> <p>3. Prezentacja i dyskusja na celami, streszczeniem, przeglądem piśmiennictwa zaprezentowanej, zrealizowanej pracy magisterskiej.</p> <p>4. Prezentacja i dyskusja na celami, streszczeniem, przeglądem piśmiennictwa zaprezentowanej, zrealizowanej pracy magisterskiej.</p> <p>5. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>6. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>7. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>8. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>9. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>10. Prezentacja konspektu pracy magisterskiej przez studentów. Dyskusja i ocena treści i formy przedstawionych materiałów.</p> <p>11. Konstrukcja pracy magisterskiej, struktura, wyniki, wnioski, spisy, odsyłacze - przykłady zrealizowanych prac.</p> <p>12. Konstrukcja pracy magisterskiej, struktura, wyniki, wnioski, spisy, odsyłacze - przykłady zrealizowanych prac.</p> <p>13. Konstrukcja pracy magisterskiej, struktura, wyniki, wnioski, spisy, odsyłacze - przykłady zrealizowanych prac.</p> <p>14. Pomoc prowadzącego w rozwiązaniu bieżących problemów w trakcie przygotowywania prac magisterskich.</p> <p>15. Pomoc prowadzącego w rozwiązaniu bieżących problemów w trakcie przygotowywania prac magisterskich.</p>	Seminarium/Konwersatorium
----	--	---------------------------

## Wymagania wstępne

Ukończone studia I stopnia.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. 1. Weiner J., 2006: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik. praktyczny. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. 2. Żółtowski B., Jedliński R., Jazdon A., 1994: Metodyka w okrucinach. Seminarium dyplomowe. Metodyka pisania pracy dyplomowej. Wyd. ATR, Bydgoszcz. 3. Aktualne podręczniki i czasopisma naukowe powiązane z tematami prac dyplomowych realizowanymi przez studentów.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Metody badań na zwierzętach Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.1248.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński, Damian Konkol, Artur Rybarczyk

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowanie przez studentów wiedzy z zakresu metod badań na zwierzętach; metod statystycznego opracowania wyników eksperymentów; stosowania w opracowaniu wyników pakietów statystycznych. Osiągnięcie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna rodzaje i typy doświadczeń na zwierzętach oraz zasady ich prowadzenia. Prezentuje zaawansowaną wiedzę na temat metod statystyki matematycznej wykorzystywanych w badaniach zootechnicznych.	BH_P7S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium, Sprawozdanie z realizacji zadań
W2	Student zna ogólne założenia metodyczne badań eksperymentalnych, ze szczególnym uwzględnieniem doświadczalnictwa zootechnicznego, w tym reguł dotyczących planowania badań i doboru do nich zwierząt oraz planowania, organizacji i nadzoru nad przebiegiem eksperymentu. Rozróżnia i charakteryzuje błędy doświadczeń.	BH_P7S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium, Sprawozdanie z realizacji zadań
W3	Student wykazuje opanowanie narzędzi informatycznych i pakietów statystycznych pozwalających opracować wyniki doświadczenia.	BH_P7S_WG03, BH_P7S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium, Sprawozdanie z realizacji zadań
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	planować i wykonywać doświadczenia	BH_P7S_UK03	Egzamin ustny, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie z realizacji zadań
U2	stosować odpowiednie techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych oraz interpretuje wyników badań.	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UUW08, BH_P7S_UW04	Egzamin ustny, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie z realizacji zadań
U3	stosować niezbędne w badaniach i interpretacji wyników narzędzia informatyczne; posługuje się bazami danych i literaturą.	BH_P7S_UW04	Egzamin ustny, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie z realizacji zadań
U4	Absolwent potrafi samodzielnie zaplanować i realizować plan ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	BH_P7S_UUW08	Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie z realizacji zadań
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	odpowiedniego stosowania metod badawczych na zwierzętach.	BH_P7S_KO02	Egzamin pisemny, Wykonanie ćwiczeń
K2	pracy samodzielnej i zespołowej w zakresie realizacji określonego zadania badawczego.	BH_P7S_KO02	Egzamin pisemny, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zasady postępowania badawczego w naukach empirycznych.</li> <li>2. Instrumentarium badawcze w naukach biologicznych.</li> <li>3. Plan pracy badawczej i ogólne zasady prowadzenia doświadczeń, typy doświadczeń.</li> <li>4. Błędy i precyzja doświadczeń. Precyzja doświadczeń i sposoby jej zwiększania.</li> <li>5. Dobór i rodzaje prób. Źródła danych i ich krytyka, ochrona danych osobowych.</li> <li>6. Układy doświadczeń stosowanych w doświadczeniach na zwierzętach I.</li> <li>7. Układy doświadczeń stosowanych w doświadczeniach na zwierzętach II.</li> <li>8. Specyfika eksperymentów prowadzonych z użyciem zwierząt.</li> <li>9. Badania ankietowe. Badania dynamiczne (analiza trendu). Badania korelacyjne.</li> <li>10. Plan badań pojedynczych przypadków. Metody monograficzne.</li> <li>11. Metody statystycznego opracowania wyników.</li> <li>12. Techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych, dokumentacja doświadczeń.</li> <li>13. Opracowanie i prezentacja wyników badań (narzędzia informatyczne).</li> <li>14. Opracowanie wyników badań, formułowanie wniosków i hipotez, interpretacja wyników.</li> <li>15. Przygotowanie prac naukowych do druku i prawa autorskie.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doświadczenia w układach prostych; analiza materiału liczbowego i interpretacja wyników.</li> <li>2. Analiza danych jakościowych.</li> <li>3. Analiza i opracowywanie wyników badań pochodzących z różnych doświadczeń.</li> <li>4. Analiza i opracowywanie wyników badań prowadzonych w dwóch grupach.</li> <li>5. Wprowadzenie do badań w układach prostych (I kolokwium).</li> <li>6. Porównania i interpretacje wyników badań prowadzonych w układach niezależnych.</li> <li>7. Opracowanie i analiza planów grup niezależnych.</li> <li>8. Analiza planów badań z powtarzanymi pomiarami.</li> <li>9. Wieloczynnikowe plany doświadczeń. Analiza interakcji.</li> <li>10. Złożone plany eksperymentalne.</li> <li>11. Układy przemienne.</li> <li>12. Układy rotacyjne. (II kolokwium).</li> <li>13. Analiza współzależności między cechami zwierząt.</li> <li>14. Zastosowanie zmiennej towarzyszącej w analizie danych.</li> <li>15. Opracowanie wyników badań własnych studentów. Zaliczenie ćwiczeń.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## **Wymagania wstępne**

Podstawy statystyki matematycznej

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Ruszczyk Z.: 1981. Metodyka Doświadczeń Zootechnicznych. PWRiL, Warszawa.
2. Łomnicki A.: 1999. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa.

#### **Dodatkowa**

1. Mead R., Curnow R.N., Hasted A.M.: 1993. Statistical Methods in Agriculture and Experimental Biology. Second Edition. Chapman & Hall.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium magisterskie I - Bezpieczeństwo produkcji żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI1C.3079.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Andrzej Zachwieja
<b>Pozostali prowadzący</b>	Andrzej Zachwieja

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studenta z zasadami pisania pracy magisterskiej w dyscyplinie zootechnika i rybactwo: układ i struktura pracy magisterskiej; założenia i cele badawcze; materiały źródłowe i ich wykorzystanie; opracowanie metodyki badań; prezentacja wyników badań: doniesienia konferencyjne, prace oryginalne; przedstawienie tez pracy magisterskiej;
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	problemy z zakresu chowu, hodowli i żywienia zwierząt.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG07	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
W2	pojęcie i sposoby formułowania oraz weryfikacji hipotez badawczych, zna najważniejsze metody statystyczne stosowane w opisie i ocenie zjawisk przyrodniczych.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG02	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
W3	zasady ochrony praw autorskich i zarządzania własnością intelektualną.	BH_P7S_WK11	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	korzystać z dostępnego piśmiennictwa niezbędnego do realizacji pracy magisterskiej;	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
U2	samodzielnie planować, prowadzić, analizować i ocenić poprawność wykonanego zadania z zakresu chowu i hodowli zwierząt w aspekcie produkcji surowców pochodzenia zwierzęcego;	BH_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
U3	stosować właściwe technologie informatyczne dla prowadzonych obserwacji i doświadczeń, niezbędne do weryfikacji wartości liczbowych i ich interpretacji;	BH_P7S_UK03	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
U4	formułować cele badań, zakres metodyczny, omówić uzyskane rezultaty i wyciągnąć prawidłowe wnioski oraz przygotować opracowanie pisemne i wystąpienie naukowe dla prezentacji swoich wyników z wykorzystaniem technik multimedialnych;	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	poszerzania swojej wiedzy poprzez samodzielne systematyczne poszukiwania w opracowaniach naukowych;	BH_P7S_KK01	Prezentacja
K2	podjęcia odpowiedzialności za produkcję surowców pochodzenia zwierzęcego i żywności oraz jej jakość, potrafi zaplanować i prowadzić badania w tym obszarze;	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO03	Prezentacja

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy formalne i struktura prac magisterskich. Wymagania dla prac magisterskich na Wydziale.</li> <li>2. Zakres tematyczny prac magisterskich - wybór tematyki.</li> <li>3. Prezentacja i dyskusja nad założeniami, przeglądem piśmiennictwa, celem, metodyką, wynikami i dyskusją, podsumowaniem i wnioskami, streszczeniem, na przykładzie wykonanej pracy magisterskiej.</li> <li>4. Konspekt pracy magisterskiej.</li> <li>5. Plan pracy badawczej - zakres obserwacji, schemat badań.</li> <li>6. Hipotezy badawcze - formułowanie i weryfikacja.</li> <li>7. Gromadzenie piśmiennictwa, poszukiwanie i wykorzystanie materiałów źródłowych: bazy danych, czasopisma naukowe i inne (popularne, internet), sposoby cytowania literatury.</li> <li>8. Metodologia pracy badawczej (eksperyment, obserwacja).</li> <li>9. Przedmiot i zakres badań, materiał badawczy (rodzaje, liczebność, reprezentatywność).</li> <li>10. Opracowanie uzyskanych danych liczbowych (przyjęte metody statystyczne).</li> <li>11. Opracowanie wyników badań i sposoby ich prezentacji (tabele, rysunki, wykresy, fotografie).</li> <li>12. Dyskusja - omawianie wyników badań na tle zgromadzonego piśmiennictwa.</li> <li>13. Podsumowanie wyników badań, formułowanie wniosków. Wnioski czy stwierdzenia?</li> <li>14. Prezentacja wyników prowadzonych badań (sympozja, kongresy, konferencje - komunikaty, doniesienia, postery, referaty, sprawozdania).</li> <li>15. Prezentacje multimedialne założeń prac, metodyki i uzyskanych rezultatów.</li> </ol>	Seminarium/Konwersatorium
----	--	---------------------------

## Wymagania wstępne

Ukończone studia I stopnia.

chów i hodowla zwierząt gospodarskich, genetyka, towaroznawstwo surowców pochodzenia zwierzęcego

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Opracowania dotyczące zagadnienia realizacji prac dyplomowych: Jak pisać pracę magisterską. Poradnik dla studentów. Maria Węglińska



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia (BHK)

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIo1A.3772.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty ogólne	
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Aleksander Drobny	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Aleksander Drobny	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie	<b>Liczba punktów ECTS</b> 0.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> 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
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
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
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
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	udzielić 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
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
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"> <li>• Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne</li> <li>• Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia</li> <li>• Moduł 3. Pierwsza pomoc</li> <li>• Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa</li> </ul>	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

## Fizjologia trawienia i wchłaniania Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI1C.0701.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maja Słupczyńska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maja Słupczyńska	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Celem kształcenia studentów jest pogłębienie ich wiedzy z zakresu fizjologii trawienia i wchłaniania składników pokarmowych u zwierząt mono- i poligastrycznych. W trakcie kursu, studenci w oparciu o wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie realizacji przedmiotów podstawy żywienia zwierząt, anatomia zwierząt, fizjologia zwierząt oraz żywienie zwierząt i paszoznawstwo, żywienie zwierząt monogastrycznych, przeżuwaczy oraz drobiu; wykorzystując materiały dotyczące metodyki oznaczania strawności/degradacji składników pokarmowych metodami in vitro oraz in vivo rozwiązują problem badawczy opracowując metodykę i przeprowadzając doświadczenia celem uzyskania rozwiązania postawionej hipotezy. Studenci w grupach planują i organizują pracę w zależności od postawionego celu badawczego. Studenci przygotowują prezentację uzyskanych wyników i omawiają uzyskane wyniki na forum grupy ćwiczeniowej.</p>
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	budowę i funkcję poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego wybranych zwierząt gospodarskich	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W2	związek pomiędzy budową i funkcjonowaniem układu pokarmowego oraz gruczołów pokarmowych a rodzaj komponentów paszowych wykorzystywanych w żywieniu poszczególnych grup zwierząt gospodarskich oraz trawieniem i wchłanianiem składników pokarmowych	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W3	metabolizm składników pokarmowych w organizmie zwierząt	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W4	relacje pomiędzy układem nerwowym, hormonalnym, immunologicznym a pokarmowym	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zaplanować doświadczenie/eksperyment dotyczący konkretnego problemu badawczego z zakresu żywienia zwierząt	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	przedstawić wyniki uzyskanych badań w formie pisemnej oraz przeprowadzić dyskusję na temat uzyskanych wyników na forum grupy	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	przyjmowania odpowiedzialności za realizację projektu badawczego	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	ciągłego uzupełniania i poszerzania swojej wiedzy z zakresu nowych metod badawczych dotyczących szeroko pojętego żywienia zwierząt gospodarskich	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji



## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fizjologia układu pokarmowego zwierząt gospodarskich na przykładzie drobiu grzebiącego, trzody chlewnej, koni oraz bydła</li> <li>2. Budowa jamy gębowej, skład i rola śliny, uzębienie oraz język. Różnice międzygatunkowe i wpływ poszczególnych elementów budowy jamy gębowej na rodzaj i sposób pobierania pokarmu</li> <li>3. Żołądek zwierząt monogastrycznych. Budowa i funkcje. Sok żołądkowy – wydzielanie, skład, rola</li> <li>4. Żołądek zwierząt poligastrycznych. Budowa i funkcje. Środowisko żwacza. Mikroorganizmy bytujące w żwaczu i ich rola w rozkładzie składników pokarmowych</li> <li>5. Metabolizm LKT u zwierząt przeżuwających</li> <li>6. Wpływ żywienia na kierunek procesów mikrobiologicznych zachodzących w żwaczu</li> <li>7. Jelito cienkie. Sok jelitowy – wydzielanie, skład, rola. Wchłanianie składników pokarmowych.</li> <li>8. Gruczoły układu pokarmowego: ślinianki, wątroba, trzustka. Budowa i funkcje. Sok trzustkowy – wydzielanie, skład, rola. Wątroba – żółć, skład, rola.</li> <li>9. Jelito grube – budowa i procesy zachodzące w jelicie grubym. Jelito(a) ślepe – budowa, funkcje.</li> <li>10. Metabolizm węglowodanów. Wpływ struktury skrobi na ich trawienie w jelicie cienkim. Pojęcie i rodzaje skrobi odpornej</li> <li>11. Metabolizm aminokwasów. Wykorzystanie azotu niebiałkowego u zwierząt mono- i poligastrycznych</li> <li>12. Metabolizm kwasów tłuszczowych u zwierząt mono- i poligastrycznych.</li> <li>13. Rola układu nerwowego, hormonalnego i peptydów przewodu pokarmowego w regulacji pobierania pokarmu</li> <li>14. Czynniki żywieniowe wpływające na kształtowanie mikrobiomu przewodu pokarmowego</li> <li>15. Wpływ czynników żywieniowych na układ immunologiczny zwierząt</li> </ol>	Wykład

2.	<p>10 ćwiczeń po 3 h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody doświadczalne oznaczania strawności składników pokarmowych. Strawność pozorna vs. strawność rzeczywista. Oznaczanie strawności pozornej białka metodą wskaźnikową (część I)</li> <li>2. Metody doświadczalne oznaczania strawności składników pokarmowych. Strawność pozorna vs. strawność rzeczywista. Oznaczanie strawności pozornej białka metodą wskaźnikową (część II)</li> <li>3. Oznaczanie wartości biologicznej białka wybranych materiałów paszowych metodami chemicznymi (wskaźnik aminokwasu ograniczającego, wskaźnik aminokwasów egzogennych)</li> <li>4. Samodzielne opracowanie przez studentów metodyki badań in vitro nad rozkładem białka paszowego na podstawie materiałów źródłowych (PBL).</li> <li>5. Oznaczanie stopnia degradacji białka paszowego w żwaczu metodami in vitro (etap I) - Daisy Incubator</li> <li>6. Oznaczanie stopnia degradacji białka paszowego w żwaczu metodami in vitro (etap II) - Daisy Incubator</li> <li>7. Oznaczanie strawności rzeczywistej in vitro z wykorzystaniem Daisy Incubator</li> <li>8. Samodzielne opracowanie przez studentów metodyki badań in vitro nad określeniem intensywności fermentacji na podstawie materiałów źródłowych (PBL)</li> <li>9. Oznaczanie intensywności procesu fermentacji metodami in vitro (Etap I) - Gas Production System</li> <li>10. Oznaczanie intensywności procesu fermentacji metodami in vitro (Etap II) - Gas Production System</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy żywienia zwierząt, żywienie zwierząt i paszoznawstwo, fizjologia żywienia zwierząt.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. D. Jamroz (Ed). Żywienie zwierząt i paszoznawstwo (t.1 - t.2). PWN Warszawa, 2005,2009.
2. J.P.F. D'Mello (ed.) Farm Animal Metabolism and Nutrition. CABI Publishing. 2000.
3. Oryginalne prace naukowe i metodyka prowadzenia badań z danego zakresu wyszukana przez studentów w oparciu o cel doświadczenia.
4. H. Greenfield and D.A.T. Southgate (ed). Food composition data. Production, management and use. FAO Publishing Management Service. 2003.

### Dodatkowa

1. S. Suzanne Nielsen (ed). Food Analysis. 4th edition. Springer. 2010
2. M. L. Galyean. Laboratory procedures in animal nutrition research. Texas Tech University, Lubbock. 1997.
3. E. Kebreab; J. Dijkstra; A. Bannink; W.J.J. Gerrits; J. France (ed). Nutrient digestion and utilization in farm animals modelling approaches. CAB International 2006.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Technologiczna charakterystyka surowców paszowych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI1C.2537.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Szuba-Trznadel
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Szuba-Trznadel

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 22 Ćwiczenia terenowe: 8	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie Studentów z wybranymi tematami z zakresu szczegółowej charakterystyki surowców i komponentów mieszanek przemysłowych z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i technologicznych. Na zajęciach studenci poznają czynniki wpływające na jakość surowców paszowych.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	skład chemiczny surowców, ich wartość energetyczną i białko-wą oraz zna zasady stosowania poszczególnych surowców w mieszankach paszowych.	BH_P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	czynniki warunkujące wartość pokarmową i technologiczną surowców.	BH_P7S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W3	ograniczenia w stosowaniu surowców paszowych wynikające z cech naturalnych oraz nabytych.	BH_P7S_WG05	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zinterpretować różnice w składzie chemicznym między poszczególnymi transzami surowca paszowego oraz na podstawie określonych właściwości potrafi dokonać doboru surowców do recepturowania mieszanek paszowych dla różnych gatunków zwierząt i grup technologicznych.	BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	określać właściwości technologiczne i fizyczne oraz ocenić jakość surowców niezbędne przy wykorzystaniu surowców w przemyśle paszowym.	BH_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	określenia zależności między jakością zastosowanego surowca, a jakością produktu zwierzęcego oraz zdrowia zwierząt i ludzi.	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	wskazywania możliwości ograniczenia ryzyka negatywnego wpływu stosowania złej jakości mieszanek paszowych poprzez rzetelną ocenę i dobór surowców paszowych stosowanych do ich produkcji.	BH_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K3	konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych metod oceny charakterystyki surowców paszowych oraz ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szczegółowa charakterystyka surowców i komponentów mieszanek przemysłowych (komponenty energetyczne, białkowe i inne komponenty)</li> <li>2. Czynniki wpływające na jakość surowców pochodzenia roślinnego</li> <li>3. Ziarno zbóż, wartość pokarmowa, technologiczne parametry istotne dla przemysłu paszowego</li> <li>4. Wartość pokarmowa i technologiczna produktów ubocznych z przetwórstwa zbożowego</li> <li>5. Wartość pokarmowa i technologiczna śrut poekstrakcyjnych z nasion oleistych</li> <li>6. Wartość pokarmowa i technologiczna produktów ubocznych z innych gałęzi przemysłu rolno-spożywczego</li> <li>7. Roślinne komponenty białkowe (groch, bobik)</li> <li>8. Roślinne komponenty białkowe (łubin i susze z zielonek)</li> <li>9. Mączki zwierzęce i inne komponenty białkowe, parametry technologiczne i wartość pokarmowa</li> <li>10. Substancje antyżywniowe surowców paszowych</li> <li>11. Czystość mikrobiologiczna pasz (mikotoksyny)</li> <li>12. Wady jakościowe surowców</li> <li>13. Właściwości fizyczne surowców</li> <li>14. Właściwości technologiczne surowców</li> <li>15. Zasady stosowania poszczególnych surowców w mieszankach paszowych.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenie terenowe (I) - Wytwórnia Pasz Agrifirm Polska Sp. z o.o. - Szamotuły (200 km od Wrocławia). Skup surowców paszowych - jakość i metody jej oceny. Demonstracja odbioru dostarczonego surowca do wytwórni. System kontroli jakości surowca i związana z tym dokumentacja. Proces transportu surowca do odpowiednich silosów. Rozdrabnianie surowca dla poszczególnych rodzajów pasz. Mieszanie poszczególnych komponentów pasz - demonstracja. Różne metody pakowania pasz i jej ekspedycji.</p> <p>Ćwiczenie terenowe (II) Wyjazd do Browaru w Namysłowie, woj. Opolskie.</p> <p>Ćwiczenia terenowe (III) Wyjazd do Wytwórni Pasz Tasomix Sp. z o.o. ul. Śródkowa 89 63-460 Biskupice Ołoboczne</p>	Ćwiczenia terenowe

3.	<p>Cechy geometryczne wybranych surowców zbożowych</p> <p>Twardość surowców paszowych</p> <p>Oznaczanie wilgotności i higroskopijności surowców (wilgotność graniczna, wilgotność równowagowa)</p> <p>Określanie wpływu wilgotności na wybrane właściwości fizyczne surowców</p> <p>Ocena stopnia rozdrobnienia surowca, rozkład granulometryczny - analiza sitowa</p> <p>Określenie masy 1000 ziaren i masy właściwej. Wady jakościowe surowców;w paszowych</p> <p>Obliczanie gęstości i porowatości materiału sypkiego</p> <p>Określanie wpływu wilgotności i wymiarów cząstek na gęstość sypkich surowców</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu studenci powinni znać podstawy żywienia zwierząt i paszoznawstwa oraz fizjologii żywienia.

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Grochowicz J., Technologia produkcji mieszanek paszowych, PWRiL, 1996.

#### **Dodatkowa**

1. Żywienie Zwierząt i Paszoznawstwo – pod red. Doroty Jamroz, Tom.: 1, 2, 3. PWN Warszawa 2002
2. Chachułowa J., Pasze 1986



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Fizjologiczne podstawy żywienia psów i kotów Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI1C.0709.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Barbara Król, Maja Słupczyńska	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z budową układu pokarmowego i fizjologią trawienia psów i kotów oraz behavioriem żywieniowym tych zwierząt ich preferencjami pokarmowymi;
C2	przekazanie wiedzy z zakresu charakterystyki podstawowych komponentów karm dla tych zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem ich składu oraz przydatności w żywieniu określonych grup zwierząt oraz najczęściej popełnianych błędów żywieniowych i zaburzeń mogących być ich wynikiem;
C3	zasady projektowania racji żywieniowe a następnie karmy dla psów i kotów, uwzględniając ich stan fizjologiczny, wiek, rodzaj pracy i inne czynniki mające kluczowy wpływ na zapotrzebowanie na poszczególne składniki pokarmowe, aminokwasy, witaminy a także składniki mineralne.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	różnice w budowie układu pokarmowego psów i kotów i powiązać te różnice z odmienną fizjologią trawienia i wchłaniania składników pokarmowych;	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
W2	poszczególne komponenty wykorzystywane w żywieniu psów i kotów uwzględniając ich przydatność w żywieniu tych dwóch gatunków zwierząt;	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	najczęstsze błędy popełniane w żywieniu psów i kotów i powiązać je z zaburzeniami metabolicznymi które są przez nie powodowane.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dobrać odpowiednie komponenty i zbilansować dzienną dawkę pokarmową dla psów i kotów uwzględniając stan fizjologiczny zwierzęcia;	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW07	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	skomponować recepturę/skład karmy dla różnych grup psów i kotów, uwzględniając ich stan fizjologiczny;	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW01	Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	zapobiegać występowaniu błędów żywieniowych, korygować nieodpowiednie dawki pokarmowe mając na uwadze zdrowie zwierząt.	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04	Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podjęcia odpowiedzialności za skutki nieprawidłowego żywienia psów i kotów - czuje odpowiedzialność za zdrowie zwierząt jako jeden z ważniejszych aspektów popełnianych błędów żywieniowych;	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02	Udział w dyskusji
K2	pracy w grupie oraz aktywnie wyszukiwać kluczowe informacje niezbędne przy prawidłowym żywieniu psów i kotów, zdając sobie sprawę ze zmian i postępu nauk żywieniowych - co wymusza ciągłą aktualizację jego wiedzy i umiejętności.	BH_P7S_KO02, BH_P7S_KR04	Udział w dyskusji

## Treści programowe



Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze 15 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomia układu pokarmowego i fizjologia trawienia psów i kotów. Część I Psy.</li> <li>2. Anatomia układu pokarmowego i fizjologia trawienia psów i kotów. Część II Koty.</li> <li>3. Behawior żywieniowy psów i kotów – preferencje pokarmowe.</li> <li>4. Źródła składników odżywczych w żywieniu psów i kotów.</li> <li>5. Strawność poszczególnych składników pokarmowych z komponentów diety psów i kotów.</li> <li>6. Porównanie źródeł i wykorzystanie energii z diety psów i kotów. Bilans energetyczny. Metabolizm spoczynkowy, dobrowolna aktywność ruchowa, termogeneza poposiłkowa, termogeneza adaptacyjna. Problem otyłości u psów i kotów.</li> <li>7. Czynniki wpływające na wielkość dawki pokarmowej.</li> <li>8. Węglowodany o znaczeniu zdrowotnym w żywieniu psów i kotów (m.in. laktoza, laktuloza, sacharoza). Zapotrzebowanie psów i kotów na węglowodany strawne. Rola włókna pokarmowego.</li> <li>9. Białko i aminokwasy w żywieniu psów i kotów. Wartość biologiczna białka dla psów i kotów. Aminokwasy niezbędne o kluczowym znaczeniu dla zdrowia (arginina, tauryna). Zapotrzebowanie psów i kotów na białko. Zaburzenia metaboliczne i choroby wynikające z nieodpowiedniej podaży białka i aminokwasów w diecie psów i kotów.</li> <li>10. Tłuszcze i ich rola w żywieniu psów i kotów. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe. Zalecenia żywieniowe w dawkach dla psów i kotów.</li> <li>11. Składniki mineralne, rola, zapotrzebowanie psów i kotów, zaburzenia wynikające z nieodpowiedniego zbilansowania dawek dla psów i kotów.</li> <li>12. Rola i zapotrzebowanie na witaminy w żywieniu psów i kotów. Zaburzenia metaboliczne wynikające z nieodpowiedniego zbilansowania dawki w zakresie witamin.</li> <li>13. Metody karmienia psów i kotów – karmy komercyjne vs. karmy domowe. Dodatki do karm.</li> <li>14. Surowce do produkcji karm dla psów i kotów (surowce pochodzenia zwierzęcego i roślinnego). Procesy technologiczne w produkcji karm komercyjnych i ich wpływ na dostępność składników pokarmowych. Surowce wykorzystywane w dietach domowych. Diety wegetariańskie dla psów i kotów.</li> <li>15. Profilaktyka żywienia psów i kotów – zapobieganie otyłości, kamice układu moczowego, FLUTD, zapobieganie chorobom układu kostnego, zapobieganie chorobie zwyrodnieniowej stawów, choroby serca. Alergie i zatrucia.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>Obliczanie strawności składników pokarmowych komponentów diety psów i kotów. Ocena możliwości wykorzystania poszczególnych komponentów w dietach psów i kotów - 2h.</p> <p>Ocena kaloryczności karm stosowanych w żywieniu psów i kotów w oparciu o zmodyfikowane współczynniki Atwatera - 2h.</p> <p>Ocena wartości biologicznej białka komponentów zwierzęcych i roślinnych dawek pokarmowych psów i kotów - 2h.</p> <p>Obliczanie dziennego zapotrzebowania energetycznego psów i kotów. Określanie zapotrzebowania na składniki pokarmowe u psów i kotów -4h</p> <p>Bilansowanie diet dla suk/kotek w różnych fazach ciąży i karmiących - 5h.</p> <p>Bilansowanie diet dla szczeniąt/kociąt po odstawieniu - 5h.</p> <p>Projekt żywienia w oparciu o wybrane komponenty dla psów i kotów dorosłych wybranych ras - 5h.</p> <p>Projekt żywienia w oparciu o wybrane komponenty dla psów/kotów otyłych (diety niskokaloryczne) i z alergiami pokarmowymi (diety hipoalergiczne) - 5h.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Brak.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. M Cerregrzyn, R. Lechowski, B. Barszczewska Podstawy żywienia psów i kotów. Elsevier Urban & Partner Wrocław 2013.
2. NRC. Nutrient requirements of dogs and cats. National Academic Press Washington 2011.
3. The Waltham book of dogs and cat nutrition 2nd edition. Ed A.T.B Edney. Pergamon press. 1988.
4. The Waltham book of companion animal nutrition. ED. I Burger. Pergamon press. 1993.

### Dodatkowa

1. Canine and Feline Nutrition - E-Book: A Resource for Companion Animal Professionals 3rd Edition, Kindle Edition by Linda P. Case.
2. Raw and Natural Nutrition for Dogs, Revised Edition: The Definitive Guide to Homemade Meals Kindle Edition by Lew Olson.
3. The Barf Diet: Raw Feeding for Dogs and Cats Using Evolutionary Principles Paperback – January 1, 2001 by Ian Billinghurst
4. Applied Veterinary Clinical Nutrition Editor(s): Andrea J. Fascetti VMD, PhD, DACVIM, DACVN, Sean J. Delaney DVM, MS, DACVN, ISBN:9780813806570 |Online ISBN:9781118785669 |DOI:10.1002/9781118785669. Wiley & Sons Ltd.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Żywienie koni Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI1C.2906.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Omówione zostaną podstawowe uwarunkowania przygotowywania i doboru pasz w stadninach koni. Scharakteryzowane zostaną kryteria odpowiedniego doboru źródeł energii, białka, włókna, witamin i związków mineralnych dla różnych grup wiekowych koni. Wyjaśnione zostaną zależności między składem dawki pokarmowej, a funkcjonowaniem przewodu pokarmowego koni i fizjologią trawienia i wchłaniania składników pokarmowych. Zaprezentowane zostaną możliwości optymalizacji żywienia różnych grup koni z wykorzystaniem różnych zestawów paszowych. Omówione zostaną możliwości żywieniowego przeciwdziałania zagrożeniom zdrowia zwierząt oraz poprawy wyników użytkowości i zachowania dobrostanu koni.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wartości pokarmowe podstawowych pasz objętościowych i treści-wych stosowanych w żywieniu koni.	BH_ P7S_WG06	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	potrzeby pokarmowe koni i przesłanki do prawidłowego żywienia tych zwierząt	BH_ P7S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dobrać odpowiedni zestaw pasz dla stadnin koni utrzymujących zwierzęta według różnych grup.	BH_ P7S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	ułożyć prawidłowe dawki pokarmowe dla koni różnie użytkowa-nych, posługuje się nowoczesnymi normami i programami nor-mowania żywienia koni.	BH_ P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	zaprojektować, zaprezentować oraz uzasadnić system żywienia różnych grup koni zależnie od rodzaju ich użytkowania i do-stępnej bazy paszowej.	BH_ P7S_UUW08, BH_ P7S_UW01, BH_ P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	określenia zależności między jakością zastosowanych pasz i wartością pokar-mową dawki a zdrowiem koni.	BH_ P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	możliwości ograniczania ryzyka negatywnego wpływu złego ży-wienia poprzez rzetelną ocenę i dobór komponentów do dawek pokarmowych dla różnych grup koni.	BH_ P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

K3	konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych zasad i metod żywienia koni. Ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_ P7S_KK01	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"> <li>1. Zarys budowy anatomicznej i fizjologii funkcjonowania przewodu pokarmowego koni.</li> <li>2. Zarys budowy anatomicznej i fizjologii funkcjonowania przewodu pokarmowego koni – cd.</li> <li>3. Pasze objętościowe najczęściej wykorzystywane w żywieniu koni w warunkach Polski.</li> <li>4. Pasze treściwe najczęściej wykorzystywane w żywieniu koni w warunkach Polski.</li> <li>5. Dodatki paszowe stosowane w żywieniu koni.</li> <li>6. Behawior żywieniowy koni, specyficzna rola pastwiska.</li> <li>7. Omówienie i porównanie polskich i amerykańskich norm żywienia koni.</li> <li>8. Podstawowe zasady układania dawek pokarmowych dla różnych grup koni.</li> <li>9. Specyfika żywienia klaczy w różnych fazach cyklu rozrodczego.</li> <li>10. Specyfika żywienia ogierów rozplodowych.</li> <li>11. Rola żywienia w odchowie źrebiąt.</li> <li>12. Specyfika żywienia koni pracujących z różną intensywnością.</li> <li>13. Specyfika żywienia koni sportowych.</li> <li>14. Żywienie koni starych.</li> <li>15. Żywienie jako główny czynnik zachowania zdrowia i dobrostanu koni.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>Zasady doboru pasz do dawek pokarmowych koni.</p> <p>Podstawy normowania żywienia koni według polskich i amerykańskich norm.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla klaczy.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla ogierów.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla źrebiąt.</p> <p>Układanie dawek pokarmowych dla koni pracujących z różną intensywnością.</p> <p>Projekt systemu żywienia dla wybranej stadniny koni (zróżnicowana baza paszowa, kierunek użytkowania, obsada) – realizowany w zespołach 2, 3-osobowych.</p> <p>Szczegółowy preliminarz pasz własnych i pochodzących z zakupu dla wybranej stadniny.</p> <p>Prezentacja prac projektowych i ich omówienie</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Wymagania wstępne

podstawy żywienia zwierząt, fizjologia zwierząt, produkcja roślinna

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Brzóska F., Strzetelski J.A., Borowiec F., Jamroz D. Zalecenia Żywieniowe dla Koni i Tabele Wartości Pokarmowej Pasz, Fundacja Instytutu Zoo-techniki PIB, Kraków, 2015
2. NRC Nutrient requirements of horses, 7th revised edytion, The national academies press, Washington, D.C., 2007
3. Davies Z. Introduction to horse nutrition, Wiley-Blackwell, 2009

### Dodatkowa

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



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Techniki biologii molekularnej w hodowli zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.3074.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obowiązkowość</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Zielak-Steciwko
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Zielak-Steciwko

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zastosowaniem technik biologii molekularnej w hodowli zwierząt (PCR, sekwencjonowanie DNA, real-time PCR, mikromacierze, sekwencjonowanie nowej generacji).
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	pojęcia z zakresu genomiki zwierząt gospodarskich oraz opisuje geny o dużym wpływie na cechy produkcyjne zwierząt;	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG01	Egzamin pisemny
W2	narzędzia bioinformatyczne stosowane w hodowli zwierząt;	BH_P7S_WG03, BH_P7S_WG08	Egzamin pisemny
W3	zasady BHP w pracy laboratoryjnej;	BH_P7S_WG10	Egzamin pisemny
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	samodzielnie wykonać doświadczenie z wykorzystaniem podstawowych technik biologii molekularnej;	BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta
U2	interpretować wyniki przeprowadzonych badań;	BH_P7S_UW04	Projekt, Prezentacja
U3	przedstawić wyniki badań w formie prezentacji multimedialnej i raportu badawczego;	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW07	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	pracy w zespole badawczym;	BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta
K2	odpowiedzialności za powierzony sprzęt laboratoryjny;	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genom i jego organizacja. Genomika zwierząt gospodarskich (2h).</li> <li>2. Mapy i sekwencja genomu w pracy hodowlanej (2h).</li> <li>3. Polimorficzne markery genetyczne i MAS. Regiony QTL (2h).</li> <li>4. Zastosowanie narzędzi bioinformatycznych w hodowli zwierząt gospodarskich. Elementy ekspresji genów. (2h).</li> <li>5. Geny o dużym wpływie na cech produkcyjne bydła i trzody chlewnej (2h).</li> <li>6. Geny o dużym wpływie na cech produkcyjne owiec, drobiu i innych zwierząt (2h).</li> <li>7. Geny o dużym wpływie na odporność/podatność na choroby zakaźne i pasożyty. Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (2h).</li> <li>8. Diagnostyka molekularna chorób dziedzicznych zwierząt gospodarskich (1h).</li> </ol>	Wykład



2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody pozyskiwania wysokiej jakości i czystości materiału biologicznego do badań (2h).</li> <li>2. Metody zabezpieczenia materiału biologicznego do badań (2h).</li> <li>3. Izolacja DNA z różnych tkanek zwierząt gospodarskich (2h).</li> <li>4. Analiza ilościowa i jakościowa DNA - elektroforeza w żelu agarozowym (2h).</li> <li>5. Analiza ilościowa i jakościowa w spektrofotometrze NanoDrop (2h).</li> <li>6. Projektowanie starterów do łańcuchowej reakcji polimerazy (2h).</li> <li>7. Amplifikacja wybranych fragmentów DNA, które zostały uprzednio zidentyfikowane w genomie zwierząt gospodarskich (2h).</li> <li>8. Reakcja trawienia enzymem restrykcyjnym produktu PCR (2h).</li> <li>9. Przygotowanie żelu agarozowego do przeprowadzenia elektroforezy (2h).</li> <li>10. Wykonanie rozdziału elektroforetycznego oraz wizualizacja żelu w celu zobrazowania wyników (2h).</li> <li>11. Analiza i interpretacja otrzymanych wyników cz. 1 (2h).</li> <li>12. Analiza i interpretacja otrzymanych wyników cz. 2 (2h).</li> <li>13. Opracowanie raportu badawczego na podstawie uzyskanych wyników (3h).</li> <li>14. Przedstawienie wyników eksperymentu (prezentacja multimedialna) (3h).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

biochemia, genetyka

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Nowak Z. (2015). Genetyka zwierząt w teorii i praktyce. Wyd. SGGW.
2. Charon KM., Świtoński M. (2012). Genetyka i genomika zwierząt. Wyd. PWN.
3. Słomski E. (2011). Analiza DNA - teoria i praktyka. Wyd. UP w Poznaniu.

### Dodatkowa

1. Świtoński M. Postępy genetyki molekularnej bydła i trzody chlewnej. Wyd. AR w Poznaniu, 2004.
2. Zwierzchowski L., Świtoński M. Genomika bydła i świń. Wyd. UP w Poznaniu, 2009.
3. Kreuzer H., Massey A. Molecular biology and biotechnology: a guide for students. ASM Press, 3rd ed, 2008.
4. Mülhardt C. Molecular biology and genomics. Elsevier, Academic Press, 2007.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Kształtowanie środowiska w pomieszczeniach inwentarskich Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.1126.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński, Damian Konkol	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 25 Ćwiczenia terenowe: 5	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt, metody jego oceny (SPIWET, TGI 2000) oddziaływanie ferm na środowisko, pozwolenie zintegrowane dla ferm wielkotowarowych (IPPC), kształtowanie warunków wewnątrz budynków inwentarskich. Projektowanie warunków oświetlenia, wentylacji, ciepłochronności podłóg. Ocena poziomów emisji gazów z instalacji służących do chowu zwierząt przy użyciu oprogramowania „Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska”. Podstawowe informacje dotyczące metodyki sporządzania wniosków IPC dla ferm wielkotowarowych.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą zwierząt.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą kształtowania środowiska rolniczego poprzez hodowlę zwierząt.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W3	Student ma rozszerzoną wiedzę na temat funkcjonowania środowiska rolniczego.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.	BH_ P7S_UK03	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu zootechniki.	BH_ P7S_UK03	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student posiada umiejętność przygotowania pracy projektowej związanej z tematyką przedmiotu.	BH_ P7S_UW07	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie.	BH_ P7S_KO03	Zaliczenie pisemne
K2	Student wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska.	BH_ P7S_KO03	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Czynniki warunkujące jakość środowiska w pomieszczeniach inwentarskich - 1h.</p> <p>2. Lokalizacja obiektów -1h.</p> <p>3. Wpływ obiektów inwentarskich na otoczenie - 2h.</p> <p>4. Makroklimat, strefy ochronne - 2h.</p> <p>5. Warunki techniczno-organizacyjne (wielkość obsady, system utrzymania, sposób użytkowania zwierząt, obsługa) - 2h.</p> <p>6. Warunki technologiczno-funkcjonalne (oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, kanalizacja, usuwanie odchodów, podłogi, stanowiska) - 2h.</p> <p>7. Oddziaływanie stref geopatycznych, promieniowanie ultrafioletowe i jonizujące pól elektromagnetycznych hałasu i wibracji na środowisko hodowlane - 1h.</p> <p>8. Metody oceny oddziaływania obiektów inwentarskich na środowisko - 4h.</p>	Wykład
2.	Wizyta na fermie drobiu lub trzody chlewnej.	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>1. Metody oceny warunków środowiskowych w pomieszczeniach inwentarskich (instrumenty pomiarowe) - 2h</p> <p>2. Metody oceny warunków środowiskowych w pomieszczeniach inwentarskich - 2h.</p> <p>3. Metody optymalizacji mikroklimatu, jakości ściółki i podłóg - 2h.</p> <p>4. Ochrona termiczna, akustyczna i epizootyczna obiektów inwentarskich - 2h.</p> <p>5. Dezynfekcja, dezodoryzacja gnojowicy i obornika, dekonizacja i jonizacja powietrza - 1h.</p> <p>6. Problemy odzysku ciepła „wentylacyjnego” i energii z odchodów zwierzęcych - 1h.</p> <p>7. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu „Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska” - 3h</p> <p>8. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - założenia studentów, praca nad własnym projektem; pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu „Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska” - 3h.</p> <p>9. Obliczanie kosztów kształtowania środowiska w obiektach dla trzody chlewnej drobiu i bydła schemat projektu - założenia studentów, praca nad własnym projektem; pracownia komputerowa, praca na oprogramowaniu „Branżowy Bank Zanieczyszczeń Środowiska” - 3h.</p> <p>10. Metoda SPIWET - 3h.</p> <p>11. Metoda TGI 200 - 3h.</p> <p>12. Najlepsze Dostępne Techniki - 3h</p> <p>13. Pozwolenie zintegrowane dla ferm drobiu i trzody chlewnej - 1h.</p> <p>14. Bezpieczeństwo i higiena pracy w budynkach inwentarskich - 1h.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Technologie informatyczne, higiena zwierząt, hodowla zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. BorcZ Z. 2000. Infrastruktura terenów wiejskich. Wyd. Elma AR. Wrocław.
2. Dobrzański Z., Kołacz R. 1997. Przewodnik do ćwiczeń z zoohigieny. AR Wrocław
3. Skowroński W. 1994. Wybrane zagadnienia fizyki budynków inwentarskich. Wyd. Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu.
4. Normy polskie, dyrektywy i rozporządzenia UE dotyczące warunków utrzymania zwierząt i oddziaływania obiektów inwentarskich na środowisko.

### Dodatkowa

1. Wolski L. 1998. Mikroklimat w budynkach inwentarskich. PWN Warszawa.
2. BAT – Najlepsze Dostępne Techniki, wyd. MRiRW i MŚ. Warszawa 2005.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zarządzanie i marketing w produkcji zwierzęcej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.2783.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi przesłankami i zasadami zarządzania marketingowego, jako koncepcji działania przedsiębiorstw i innych organizacji na rynku rolnym. Nauczenie myślenia kategoriami biznesowymi w procesie formułowania strategii przedsiębiorstwa i wyboru środków jej realizacji. Rozwijanie u studentów umiejętności stosowania procedur i instrumentów nowoczesnego zarządzania.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna znaczenie zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych.	BH_ P7S_WG09	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma zaawansowaną wiedzę na temat strategii marketingowych i marketingu mix.	BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	Student zna rolę zarządzania w kształtowaniu konsumpcji.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student wdraża elementy marketingu mix i zarządzania zasobami ludzkimi w działalność przedsiębiorstwa hodowlanego.	BH_ P7S_UK02	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_ P7S_KO02	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów (realizowane w wymiarze 7 x 2h + 1 x 1h)  <b>SZCZEGÓŁOWA TEMATYKA WYKŁADÓW</b> (wykład trwa 90 minut):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia i istota zarządzania.</li> <li>2. Kierunki i szkoły zarządzania.</li> <li>3. Organizacja i uwarunkowania jej działania.</li> <li>4. Zarządzanie celami i planowanie w organizacji.</li> <li>5. Organizowanie w zarządzaniu.</li> <li>6. Motywowanie w zarządzaniu.</li> <li>7. Zarządzanie zasobami ludzkimi.</li> <li>8. Zarządzanie jakością.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń</p> <p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 30 h (10 tygodni po 3 h)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do zarządzania w produkcji zwierzęcej.</li> <li>2. Zarządzania w gospodarstwie rolnym.</li> <li>3. Strategie w agrobiznesie.</li> <li>4. Proces decyzyjny (część 1).</li> <li>5. Proces decyzyjny (część 2).</li> <li>6. Struktury organizacyjne.</li> <li>7. Planowanie.</li> <li>8. Motywacja.</li> <li>9. Kontrola w agrobiznesie.</li> <li>10. Zarządzanie potencjałem społecznym.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Podstawy marketingu

## Literatura

### Obowiązkowa

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 WROCLAWIU

## Organizowanie i działalność grup producenckich Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.1532.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów ze specyficznymi uwarunkowaniami funkcjonowania polskiej wsi i rolnictwa w odniesieniu do pozostałych krajów UE. Podkreślenie kontekstu ekonomicznego, społecznego pracy zespołowej rolników i roli, jaką mogą odegrać te podmioty na rynku rolnym. Głównym celem jest zapoznanie studentów z wszystkimi formami prawno – organizacyjnymi, w jakich mogą działać rolnicy.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna genezę powstawania grup producenckich.	BH_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma ogólną wiedzę na temat strategii tworzenia grup producenckich.	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	Student zna rolę marketingu w działaniu grup producenckich.	BH_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student prawidłowo planuje strategię działania grupy producenckiej.	BH_P7S_UW04	Projekt
U2	Student ma opanowane podstawowe metody organizacji działalności grupy producenckiej, przeprowadza program rozwoju grupy producenckiej.	BH_P7S_UK02	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P7S_KK01	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów</p> <p>Wykłady realizowane w wymiarze 15 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza sytuacji ekonomicznej gospodarstw w Polsce na tle innych krajów UE (część 1).</li> <li>2. Analiza sytuacji ekonomicznej gospodarstw w Polsce na tle innych krajów UE (część 2).</li> <li>3. Organizacja rynku produktów rolnych i żywnościowych.</li> <li>4. Procesy integracyjne w rolnictwie.</li> <li>5. Proces organizowania się rolników w okresie od wejściu Polski do UE do 2010 roku.</li> <li>6. Grupy producenckie w krajach UE (część 1).</li> <li>7. Grupy producenckie w krajach UE (część 2).</li> <li>8. Rola grup producenckich i marketingowych w kreowaniu i realizacji polityki rolnej.</li> <li>9. Tworzenie grup producentów rolnych dla poszczególnych produktów (część 1).</li> <li>10. Tworzenie grup producentów rolnych dla poszczególnych produktów (część 2).</li> <li>11. Instytucje wspierające organizowanie się grup producenckich.</li> <li>12. Formy prawne grup producenckich.</li> <li>13. Zarządzanie grupą producentów.</li> <li>14. Marketing w działalności grupy (część 1).</li> <li>15. Marketing w działalności grupy (część 2).</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń</p> <p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 30 h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gospodarstwo rolne, jego potencjał.</li> <li>2. Struktura produkcji w gospodarstwie rolnym.</li> <li>3. Powstanie grupy, etap nieformalnej działalności.</li> <li>4. Formy prawne: Spółdzielnia rolnicza.</li> <li>5. Formy prawne: Stowarzyszenia.</li> <li>6. Formy prawne: Zrzeszenia producentów rolnych.</li> <li>7. Formy prawne spółek.</li> <li>8. Procedura postępowania zakładania grupy (część 1).</li> <li>9. Procedura postępowania zakładania grupy (część 2).</li> <li>10. Procedura postępowania zakładania grupy (część 3).</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy Marketingu.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. 1. Boguta W.: Organizowanie i działanie grupy producentów rolnych. Wyd. Duszpasterstwa Rolników. Warszawa 2003. 2. Boguta W.: Poradnik lidera grupy producentów rolnych. Wyd. Fundacja Fundusz. Warszawa 2001. 3. Boguta W.: Organizacja i funkcjonowanie grup producentów rolnych. Krajowa Rada Spółdzielcza. Warszawa 2006. 4. Pepliński B., Waszczuk K., Wielicki W.: Integracja pionowa a opłacalność produkcji żywca wieprzowego. Wydawnictwo UP w Poznaniu. 2004.
2. 1. Urban S.: Wybrane rynki branżowe produktów rolno-spożywczych. Wyd. UE. Wrocław 2008.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Chów i hodowla wielbłądowatych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.0397.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Wyrostek
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Wyrostek

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z gatunkami dzikożyjących i udomowionych wielbłądowatych, ze szczególnym uwzględnieniem chowu i hodowli alpaka.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wiedzę dotyczącą prawnych aspektów prowadzenia hodowli wielbłądowatych.	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	wiedzę dotyczącą prawidłowego chowu i hodowli wielbłądowatych, z zachowaniem zasad ich dobrostanu.	BH_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	wiedzę dotyczącą surowców pozyskiwanych od wielbłądowatych.	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	analizować i wyciągać wnioski z publikacji naukowych i popularnonaukowych dotyczących wielbłądowatych.	BH_P7S_UW01	Prezentacja
U2	rozpoznać i odpowiednio zareagować na podstawowe problemy zdrowotne wielbłądowatych.	BH_P7S_UW06	Aktywność na zajęciach
U3	zaprojektować fermę wielbłądowatych, z uwzględnieniem prawidłowych warunków chowu i kierunku ich użytkowania.	BH_P7S_UW05	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	ciągłego pogłębiania wiedzy dotyczącej chowu i hodowli wielbłądowatych.	BH_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach
K2	podjęcia odpowiedzialności związanej z prowadzeniem hodowli wielbłądowatych.	BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pochodzenie oraz udomowienie wielbłądowatych.</li> <li>2. Występowanie i hodowla wielbłądowatych na świecie (2 godz.).</li> <li>3. Wielbłądowate Starego Świata- charakterystyka (2 godz.).</li> <li>4. Wielbłądowate Nowego Świata- charakterystyka (2 godz.).</li> <li>5. Pokrój wielbłądowatych (2 godz.).</li> <li>6. Cechy różniące wielbłądowate od przeżuwaczy (2 godz.).</li> <li>7. Podstawy żywienia.</li> <li>8. Pasze stosowane w żywieniu wielbłądowatych.</li> <li>9. Rozród wielbłądowatych.</li> <li>10. Rozród wielbłądowatych. Odchów młodych.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkowanie mleczne i mięsne.</li> <li>2. Użytkowanie wełniste.</li> <li>3. Alpakoterapia i alternatywne kierunki użytkowania.</li> <li>4. Genetyczne doskonalenie i praca hodowlana.</li> <li>5. Zabiegi pielęgnacyjne i wybrane choroby wielbłądowatych.</li> <li>6. Behawior wielbłądowatych.</li> <li>7. Projekt hodowli wybranych gatunków wielbłądowatych- założenia produkcyjne.</li> <li>8. Organizacja fermy i opieki weterynaryjnej. Założenia projektowe w zakresie pomieszczeń. Obrót stada.</li> <li>9. Organizacja żywienia na fermie. Układanie dawek pokarmowych i preliminarz pasz.</li> <li>10. Opłacalność hodowli- kalkulacja.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy hodowli zwierząt, Podstawy żywienia zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Fowler M.E., Medicine and Surgery of South American Camelids: Llama, Alpaca, Vicuna, Guanaco. Wiley Blackwell, Iowa 1998
2. Morales Villavicencio A., Chów alpak. Oficyna Wydawnicza Multico, Warszawa 2020



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zasady pracy selektonera bydła Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI1C.2834.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Andrzej Zachwieja	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Andrzej Zachwieja	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	



## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką dotyczącą elementów programu hodowli bydła mlecznego i mięsnego.
C2	Zapoznanie studentów z zadaniami selekcjonerów bydła i doradców hodowlanych.
C3	Przekazanie wiedzy na temat znaczenia selekcjonera bydła w gospodarstwie hodowlanym.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie wszystkie zagadnienia z zakresu hodowli zwierząt.	BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
W2	Student zna i rozumie nowoczesne techniki wykorzystywane w hodowli zwierząt.	BH_ P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
W3	Student zna i rozumie znaczenie ochrony bioróżnorodności zwierząt hodowlanych.	BH_ P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi samodzielnie planować, przeprowadzać, analizować i oceniać poprawność wykonanego zadania z zakresu hodowli zwierząt.	BH_ P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Sprawozdanie
U2	Student potrafi dokonać szczegółowej oceny prowadzonej hodowli zwierząt ze wskazaniem ewentualnych zagrożeń i błędów metodycznych.	BH_ P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Sprawozdanie
U3	Student potrafi ingerować w poszczególne etapy hodowli i eliminować zagrożenia z wykorzystaniem oryginalnych rozwiązań.	BH_ P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Sprawozdanie
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do tworzenia i prowadzenia przedsiębiorstwa hodowlanego w sektorze rolniczym lub w otoczeniu rolnictwa.	BH_ P7S_KR04	Zaliczenie pisemne
K2	Student jest gotów do ukierunkowanego doksztalcania i podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie hodowli zwierząt.	BH_ P7S_KO02	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Kierunki zmian w organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich z określeniem zadań oceny wartości użytkowej i hodowli bydła. Organizacja hodowli bydła w Polsce.</p> <p>2. Rola selekcjonera bydła mlecznego w gospodarstwie hodowlanym, współpraca z hodowcą, selekcja, dobór, poradnictwo. Zadania selekcjonerów w tworzeniu i realizacji programów hodowlanych w tym programów oceny i selekcji buhajów.</p> <p>3. Zadania wykonywane w stadzie przez selekcjonera bydła mlecznego (korzystanie z dokumentów hodowlanych, informacje przekazywane hodowcy).</p> <p>4. Ocena wartości użytkowej bydła mlecznego, regulaminy, prowadzenia oceny, wymagania ICAR, aktualne zmiany.</p> <p>5. Księgi bydła zarodowego ras mlecznych oraz aktualny regulamin wpisu.</p> <p>6. Powojenna historia oceny budowy krów (licencja): ocena wystawowa i aukcyjna.</p> <p>7. Schematyczny opis cech budowy oraz identyfikacja zwierząt na podstawie opisu umaszczenia. Regulamin oceny typu i budowy bydła mlecznego oraz jego praktyczne wykorzystanie do oceny krów-pierwiastek oraz oceny na aukcjach i pokazach.</p> <p>8. Związki pomiędzy budową krów a ich użytkowością mleczną. Cechy funkcjonalne i ich rola i wykorzystanie w indeksach selekcyjnych. Budowa wymienia i jej wpływ na długość użytkowania krów.</p> <p>9. Budowa krów a zagadnienie trudnych porodów.</p> <p>10. Zasady pracy selekcjonera bydła mięsnego (specyficzne odmienności w tym zakresie).</p>	Wykład
2.	<p>Ocena typu budowy oraz elementy pokroju bydła.</p> <p>Budowa zwierząt oraz wartość cech funkcjonalnych.</p> <p>Linearna ocena typu i budowy.</p> <p>Wystawy, pokazy, aukcje bydła.</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Ocena użytkowości mlecznej (OWU) zwierząt: organizacja i regulamin. Dokumentacja hodowlana prowadzona w ramach OWU bydła. Elementy OWU bydła wykorzystywane przez selekcjonera bydła mlecznego. Ocena wartości hodowlanej bydła oraz interpretacja jej wyników. Katalogi bydła oraz elementy programu doskonalenia bydła w Polsce.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### **Wymagania wstępne**

genetyka zwierząt, metody hodowlane, planowanie i organizacja hodowli, hodowla bydła,

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Raporty wynikowe z oceny wartości użytkowej i ich wykorzystanie w zarządzaniu stadem bydła mlecznego. Praca zbiorowa pod redakcją Krzysztofa Słoniewskiego, PFHBiPM, ISBN: 978-83-927007-1-5.
2. Choroszy Z., Choroszy B.: Metody oceny wartości użytkowej i hodowlanej bydła ras mięsnych. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu 2014 ISBN 978-83-63411-27-5.
3. Zakres i metodyka oceny wartości użytkowej i szacowania wartości hodowlanej bydła: Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka; Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego; Instytut Zootechniki PIB Balice.
4. Rozporządzenie w sprawie zakresu i metod prowadzenia oceny wartości użytkowej i hodowlanej zwierząt oraz sposobu oznakowania i identyfikacji zwierząt do celów hodowlanych. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI.

### Dodatkowa

1. Kruszyński W., Pawlina E., Wierzbicki H.: Zależność między oceną pokroju krów pierwiastek rasy czarno-białej i czerwono-białej a ich użytkowością mleczną. *Acta Scientiarum Polonorum, Zootechnica*, 2006, 5, 47 - 56.
2. Wójcik P., Trela J.: Ocena pokroju bydła rasy polskiej czerwonej na tle innych ras mlecznych. *Wiadomości Zootechniczne*, 2005, R. XLIII, 2, 79-81.
3. Choroszy Z., Choroszy B., Grodzki G., Stachyra M., Szewczyk A.: Metoda oceny pokroju bydła mięsnego w Polsce. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 2010, 37, 1, 3-12.
4. Guliński P.: Cechy funkcjonalne i ich rola we współczesnej hodowli bydła. *Przegląd Hodowlany*, 2011, 2, 13-16.
5. Reklewski Z., Dymnicki E., Łukaszewicz M. (1999). Cechy funkcjonalne i ich rola w programach hodowlanych. *Zesz. Nauk. PTZ*, 44: 45-61.
6. Piechowska T. : Stan obecny i perspektywy hodowli bydła mlecznego w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne*, 2015, R. LIII, 2, 36-45.
7. Egger-Danner C., Cole J. B., Pryce J. E., Gengler N., Heringstad B., Bradley A., Stock K. F.: Invited review: overview of new traits and phenotyping strategies in dairy cattle with a focus on functional traits. 2015, *Animal*, 9 (2), 191-207.
8. Berry D.P., Wall E., Pryce J.E.: Genetics and genomics of reproductive performance in dairy and beef cattle. 2014, *Animal* 8 (suppl. 1), 105-121.
9. Alimzhanova L.V., Kuanyshpekova Bostanova S., Nikolayevna Sheiko Y., Aitymovna Issabekova S., Essentaevna Alimzhanova B.: The Level of Milk Production, Depending on the Exterior Traits of Dairy Cows. *OnLine Journal of Biological Sciences*, 2018, 18 (1): 29-36.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo produkcji pasz Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI1C.3081.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>obejmują swoją tematyką zajęcia z zakresu szczegółowej charakterystyki surowców paszowych i pasz z uwzględnieniem ich właściwości fizycznych i technologicznych. Studenci poznają czynniki wpływające na jakość surowców paszowych. Zdobyczą wiedzę o zagrożeniach wynikających z obecności substancji antyżywnościowych i mikotoksyn oraz poznają metody obniżania ich toksycznego działania. Poznają procesy czyszczenia, przesiewania i oddzielania ciał stałych oraz procesy mieszania i aglomeracji surowców, a także wzbogacania mieszanek paszowych. Poznają zasady bezpiecznej produkcji pasz (pełnoporcjowych, koncentratów, premiksów), ich transportu oraz magazynowania. Zdobyczą wiedzę z zakresu prawa rolnego, w tym procedur postępowania przy rejestracji nowych materiałów i dodatków paszowych oraz systemów kontroli i zarządzania jakością.</p>
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady bezpiecznej produkcji pasz (zasady bezpiecznej aglomeracji, wytwarzania i ekspedycji pasz) w oparciu o różne technologie. Posiada wiedzę z zakresu zastosowania procesów technologicznych stosowanych przy produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów.	BH_P7S_WG08, BH_P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W2	swobodnie porusza się po regulacjach prawnych dla przemysłu paszowego. Posiada wiedzę z przepisów prawnych dot. obrotu produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, materiałów i dodatków paszowych stosowanych w produkcji pasz	BH_P7S_WK13	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
W3	zna punkty krytyczne produkcji pasz, zasady prowadzenia nadzoru podczas produkcji pasz, kontroli warunków przechowywania pasz, materiałów i dodatków paszowych oraz ich obrotu.	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WG10	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dobierać procesy technologiczne do produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	oceniać surowce paszowe i pasze pod względem jakościowymi higienicznym	BH_P7S_UO09, BH_P7S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	zorganizować kontrolę czynników zagrożeń na wszystkich etapach produkcji pasz	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych metod oceny charakterystyki surowców paszowych oraz ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Charakterystyka surowców paszowych przeznaczonych do dalszego przetwarzania.</p> <p>2. Przygotowanie surowców paszowych do dalszego przetwarzania (czyszczenie, przesiewanie, oddzielanie ciał stałych).</p> <p>3. Procesy rozdrabniania (śrutowanie, gniecenie, płatkowanie, mlewnikowanie, łuszczenie).</p> <p>4. Procesy mieszania i metody oceny ich dokładności.</p> <p>5.-6. Metody granulacji. Mikronizacja, ekstruzja, ekspandowanie, naświetlanie. Charakterystyka procesów i ich wpływ na parametry jakościowe i higieniczne pasz.</p> <p>7. Redukcja substancji antyżywniowych i mikotoksyn.</p> <p>8. Lepiszczka, natłuszczanie, melasowanie, dodatki ciekłe stosowane w paszach.</p> <p>9. Metody załadunku i transportu pasz.</p> <p>10. Problem stabilności substancji czynnych zależnie od procesu wytwarzania i magazynowania surowców paszowych i pasz.</p> <p>11. zadania i cele prawa paszowego. Struktura organizacyjna w zakresie sprawowania nadzoru nad środkami żywienia zwierząt w krajach Unii Europejskiej.</p> <p>12. Rejestracja materiałów i dodatków paszowych. Zasady wpisu do Rejestru Wspólnotowego.</p> <p>13. Pobieranie i przekazywanie prób archiwalnych pasz. Metody oceny jakości surowców paszowych, limit tolerancji do wartości deklarowanych.</p> <p>14. Substancje niepożądane w paszach. Ryzyko transmisji zanieczyszczeń z paszy do żywności. Urzędowa kontrola jakości materiałów paszowych.</p> <p>15. Produkcja pasz leczniczych i dietetycznych. Wymagania prawne.</p>	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia terenowe w Wytwórni Pasz:</p> <p>Demonstracja odbioru dostarczonego surowca do wytwórni. System kontroli jakości surowca i związana z tym dokumentacja. Proces transportu surowca do odpowiednich silosów. Rozdrobnianie surowca dla poszczególnych rodzajów pasz. Aglomeracja surowców (ekstruzja i granulacja). Mieszanie poszczególnych komponentów pasz – demonstracja. Różne metody pakowania pasz i jej ekspedycji.</p> <p>Ćwiczenia terenowe w Wytwórni Mieszanek Mineralno-Witaminowych:</p> <p>Odbiór surowców – mineralnych i witaminowych. Kontrola jakości surowców - metody, aparatura. Mieszanie mieszanek mineralno- witaminowych dla różnych grup produkcyjnych zwierząt. Pobór próbek i kontrola jakości – przechowywanie próbek. Pakowanie premiksów oraz ich ekspedycja.</p> <p>Ćwiczenia terenowe w DODR</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu doradztwa rolniczego, w tym obiegu dokumentów niezbędnych do ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej lub innych instytucji krajowych i zagranicznych będą realizowane w Dolnośląskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu (ul. Zwycięska 8, Wrocław).</p> <p>Ćwiczenia terenowe w WIW</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu higieny i jakości pasz (kontroli pasz); norm dot. wytwarzania i wprowadzania do obrotu pasz (rejestracji zgodnie z obowiązującym prawem); monitorowania GMO będą realizowane w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii (ul. Januszowicka 48, Wrocław).</p> <p>Ćwiczenia terenowe w PIW</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu nadzoru nad paszami (kontroli pasz) oraz utylizacji pasz; norm dot. wytwarzania pasz, wprowadzania do obrotu i handlu będą realizowane w Powiatowym Inspektoracie Weterynarii (ul. Składowa1-3, Wrocław).</p> <p>Ćwiczenia terenowe w ARiMR</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu realizowania wybranych zadań Wspólnej Polityki Rolnej będą realizowane w ARiMR (ul. Giełdowa 8, Wrocław).</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Charakterystyka surowców paszowych i pasz pod względem stanu fizycznego przy różnej wilgotności (kąąt usypu i zsypu; gęstość; porowatość; masa1000 ziaren określane przy różnej wilgotności surowców paszowych i pasz.</p> <p>Skład granulometryczny pasz przy różnej ich wilgotności (analiza sitowa).</p> <p>Ocena jakości surowców paszowych i mineralnych (rodzaje wad, kontrola jakości, likwidacja wad).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Grochowicz J. Technologia produkcji mieszanek pokarmowych, Wyd. PWRiZ, Warszawa 1999.
2. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, pod red. D. Jamroz, Tom 1, 2, 3. Wyd. PWN, Warszawa, 2013.
3. Prawodawstwo polskie i unijne - Dzienniki Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej - Internetowy System Aktów Prawnych; REUR-Lex Baza aktów prawnych Unii Europejskiej, Biuletyn Informacji Publicznej (BIP)

### Dodatkowa

1. Pasze przemysłowe - Czasopismo dostępne w Bibliotece UP we Wrocławiu



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Bezpieczeństwo i jakość wody pitnej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI1C.3082.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Magdalena Senze
<b>Pozostali prowadzący</b>	Magdalena Senze

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z zagadnieniami dotyczącymi bezpieczeństwa wody do picia w Polsce i na świecie, systemami produkcji wody obejmującymi zakres od miejsca jej poboru i jakości surowca pierwotnego aż do odbiorcy, możliwościami analitycznymi jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na tle uwarunkowań obecnie obowiązujących.
----	---



## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa wody do picia i na potrzeby gospodarcze	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W2	podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium analitycznym	BH_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przygotować plan dotyczący kontroli wody oraz wykonać niezbędne analizy wody dla celów środowiskowych, przemysłowych i gospodarczych	BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń,
U2	przygotować projekt i pisemne opracowanie naukowe z zakresu oceny jakości wody oraz zaprezentować je na forum grupy	BH_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń,
U3	potrafi współdziałać i pracować w grupie oraz kierować zespołem	BH_P7S_UUW08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń,
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej oceny odbieranych treści na temat kontroli jakości wody i jej produkcji a także systematycznej aktualizacji wiedzy w tym zakresie	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta
K2	przestrzegania zasad etycznych pracy w zespole	BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo wody do picia w Polsce i na świecie (podstawy prawne i organizacyjne). (2 godziny)</li> <li>2. Ilościowe i jakościowe podstawy wyboru wód podziemnych i powierzchniowych do zaopatrzenia w wodę pitną. (2 godziny)</li> <li>3. Produkcja wody do picia w zależności od pochodzenia i jakości surowca pierwotnego. (2 godziny)</li> <li>4. Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (1 godzina)</li> <li>5. Wymagania stawiane laboratoriom w produkcji i kontroli wody do picia. (1 godzina)</li> <li>6. Dystrybucja wody pitnej na drodze od producenta do odbiorcy. (1 godzina)</li> <li>7. Jakość i bezpieczeństwo wody w budynkach (budynki mieszkalne, placówki zdrowia, szkoły, ośrodki wczasowe, itp.). (1 godzina)</li> <li>8. Zimna i ciepła woda w instalacjach wodociągowych wewnątrz budynków. (1 godzina)</li> <li>9. Zajęcia w terenie - wyjście do Zakładu Produkcji Wody we Wrocławiu (zależnie od możliwości - Zakład Na Grobli lub Mokry Dwór). (3 godziny)</li> <li>10. Postępowania administracyjne związane z nadzorem nad jakością wody. (1 godzina)</li> </ol>	Wykład
2.	<p>1. Zajęcia organizacyjne: regulamin bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium, przedstawienie planu zajęć, wykazu literatury, zapoznanie się z wyposażeniem sali dydaktycznej oraz laboratorium. Ocena jakości wody do picia na terenie wrocławskiej aglomeracji miejskiej. Określenie źródeł zanieczyszczenia na terenie zlewni Zakładu Produkcji Wody we Wrocławiu. Wyznaczenie stanowisk pobierania próbek wody w obszarze aglomeracji wrocławskiej. (2 godziny)</p> <p>W cyklu zajęć nr 2-14 planowany jest dwu- lub trzykrotny (zależnie od możliwości) pobór wody do picia i wykonanie analiz laboratoryjnych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Analiza wody pobranej w różnych punktach aglomeracji wrocławskiej z uwzględnieniem pochodzenia źródła wody. Pomiar temperatury wody (u odbiorcy), a w laboratorium: oznaczenie przewodnictwa elektrolitycznego, odczynu, barwy, smaku, zapachu, mętności. Utrwalanie próbek do kolejnych analiz. (4 godziny)</li> <li>3. Określenie poziomu tlenu rozpuszczonego w wodzie, nasycenia wody tlenem, biochemicznego zapotrzebowania tlenu. (4 godziny)</li> <li>4. Oznaczenie zasadowości i twardości ogólnej wody. (4 godziny)</li> <li>5. Analiza zawartości wapnia, magnezu oraz chlorków. (4 godziny)</li> <li>6. Określenie utlenialności badanej wody. (4 godziny)</li> <li>7. Analiza zawartości związków azotowych (amoniak, azotany, azotyny), fosforanów i siarczanów w wodzie. (4 godzin)</li> <li>8. Na podstawie przeprowadzonych badań przedstawienie oceny jakości wody do picia w obrębie aglomeracji wrocławskiej wykonane na podstawie samodzielnie prowadzonych badań. Uzupełnienie zaległości, kolokwium, zaliczenie ćwiczeń. (4 godziny)</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Gomółka E., Szaynok A.: 1997. Chemia wody i powietrza. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław.
2. Chełmicki W.: 2002. Woda zasoby, degradacja, ochrona. PWN. Warszawa
3. Michalski R.: 2017. Analityka wód i ścieków - wybrane zagadnienia. Elamed Media Group. Katowice.
4. Kubiak J., Tórz A., Nędzarek A.: 1999. Analityczne podstawy hydrochemii. Wydawnictwo Akademii Rolniczej. szczecin.

#### Dodatkowa

1. Granops M., Kaleta J.: 2005. Woda uzdatnianie i odnowa Laboratorium. SGGW. Warszawa.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Metodologia badań w technologii żywności i żywieniu człowieka Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI1C.3083.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Danuta Figurska-Ciura
<b>Pozostali prowadzący</b>	Danuta Figurska-Ciura

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodologią badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka
C2	Nauka korzystania z danych pochodzących z literatury oraz z badań naukowych, opisywania i krytycznej oceny metod i wyników badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	metody i techniki badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka	BH_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Kolokwium
W2	zna i rozumie rolę badań naukowych w rozwoju technologii żywności oraz w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności	BH_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne, Prezentacja, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przedstawić i zastosować wybrane metody badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka ze szczególnym uwzględnieniem badań w zakresie bezpieczeństwa żywności	BH_P7S_UO09	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	współdziałać i pracować w grupie przy analizowaniu i omawianiu badań naukowych podejmując różne zadania i role	BH_P7S_UW01	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U3	korzystać z danych pochodzących z literatury oraz z badań naukowych, opisywać i krytycznie oceniać metody i wyniki badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	do krytycznej oceny treści w zakresie metodologii badań naukowych w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka	BH_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach, Prezentacja
K2	stosowania fachowej terminologii i zasięgania opinii ekspertów w zakresie metodologii badań w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów zawodowych	BH_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach
K3	do myślenia w sposób przedsiębiorczy przy planowaniu i ocenie metod badań naukowych w dziedzinie technologii żywności i żywienia człowieka	BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach
K4	stosowania współczesnych koncepcji zarządzania oraz przestrzegania zasad etycznych pracy w zespole	BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia z zakresu metodologii badań naukowych. Rys historyczny badań w dziedzinie technologii żywności żywienia człowieka.</li> <li>2. Główne rodzaje i typy badań naukowych. Klasyfikacja badań naukowych. Cele badań naukowych, hipotezy badawcze.</li> <li>3. Planowanie badań naukowych. Etapy badania naukowego.</li> <li>4. Zasady zbierania i porządkowania wiedzy faktualnej. Literaturowe bazy danych i inne źródła faktów w dziedzinie technologii żywności żywienia człowieka.</li> <li>5. Dobór próby do badań - podstawowe pojęcia i zasady. Kryteria selekcji obiektów badawczych. Randomizacja.</li> <li>6. Podstawy metrologii. Pomiary w badaniach naukowych. Skale pomiarowe dokładność i precyzja pomiarów.</li> <li>7. Analiza przyczynowości w badaniach żywieniowych i technologicznych. Zmienne zakłócające. I kontrola wpływu czynników zakłócających.</li> <li>8. Badania ankietowe w nauce o żywieniu człowieka. Zasady konstruowania ankiet i kwestionariuszy.</li> <li>9. Próby technologiczne, badania przemysłowe i rozwojowe w skali półtechnicznej oraz wstępna produkcja doświadczalna w technologii żywności.</li> <li>10. Dokumentacja w badaniach naukowych. Zasady gromadzenia i porządkowania wyników w badaniach obserwacyjnych i eksperymentach naukowych.</li> <li>11. Metody statystycznego opisu wyników . Podstawowe statystyki opisowe, elementy teorii prawdopodobieństwa, rozkłady zmiennych, przedziały ufności.</li> <li>12. Analiza statystyczna wyników w badaniach żywieniowych i technologicznych - testy parametryczne i nieparametryczne, analiza wariancji.</li> <li>13. Analiza statystyczna wyników w badaniach żywieniowych i technologicznych - korelacja i regresja.</li> <li>14. Przedstawianie wyników badań, opracowanie raportów z badań i formułowanie wniosków. Publikowanie wyników badań.</li> <li>15. Zaliczenie pisemne przedmiotu</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Przedstawienie programu zajęć, zasad pracy i zaliczania ćwiczeń. Zapoznanie z zasadami BHP podczas realizacji zajęć. Podstawowe pojęcia w metodologii badań. Przygotowanie materiałów do wykonania ćwiczeń. (2 h)</p> <p>2. Wybrane metody badań organoleptycznych żywności (2h)</p> <p>3. Wybrane metody badań towaroznawczych żywności (2h)</p> <p>4. Wybrane metody badań chemicznych i biochemicznych żywności (2h)</p> <p>5. Metody badania budżetów gospodarstw domowych w ocenie spożycia żywności. Trendy spożycia żywności w Polsce na podstawie faktycznych danych statystycznych. (2h)</p> <p>6. Zapoznanie z techniką i przeprowadzenie wywiadu żywieniowego metodą wywiadu 24-godzinnego. Przedstawienie techniki badania spożycia żywności metodą bieżącego notowania. (2h)</p> <p>7. Kwestionariusze do oceny częstotliwości spożycia żywności i do badania zwyczajów żywieniowych. Kalibrowany kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności (FFQ) i zasady jego walidacji. (2h)</p> <p>8. Metody statystyczne w obserwacyjnych badaniach żywieniowych. Opracowanie wyników 4-dniowego zapisu spożycia żywności oraz wyników z opracowanego kwestionariusza częstotliwości spożycia żywności przy użyciu programu Statistica (2h)</p> <p>9. Planowanie eksperymentów w badaniach żywieniowych. Dobór próby do badań. (2h)</p> <p>10. Analiza wybranych metod badań stosowanych w technologii żywności - badania laboratoryjne. (2h)</p> <p>11. Analiza wybranych metod badań stosowanych w technologii żywności - badania w skali półtechnicznej.(2h)</p> <p>12. Opracowanie przy użyciu programu Statistica i prezentacja wybranych wyników prac eksperymentalnych w dziedzinie technologii żywności. (2h)</p> <p>13. Metody statystyczne w badaniach żywieniowych. Opracowanie przykładowych wyników eksperymentu naukowego w dziedzinie żywienia człowieka (2h)</p> <p>14. Zasady wnioskowania naukowego interpretacja wyników 4-dniowego zapisu spożycia żywności oraz wyników z opracowanego kwestionariusza częstotliwości spożycia żywności. Źródła i przyczyny błędów w badaniach sposobu żywienia. (2h)</p> <p>15. Prezentacja wyników opracowań w grupach. Zaliczenie ćwiczeń. (2h)</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Technologia informacyjna, statystyka

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Gronowska-Senger A. (red.) Przewodnik metodyczny badań sposobu żywienia. Wyd. Komitetu Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2013
2. Stanisław A. Przystępny kurs statystyki z wykorzystaniem programu Statistica PL na przykładach medycyny. Tom I. Wyd. StatSoft, Kraków 2000.
3. Creswell John W., Projektowanie badań naukowych. Metody jakościowe, ilościowe i mieszane Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2013

### Dodatkowa

1. Gawęcki J., Roszkowski W. Żywność a zdrowie publiczne. PWN, Warszawa 2009.
2. Jędrzychowski W. Podstawy epidemiologii. Wyd. UJ, Kraków 2002.
3. Pietruszka B., Roszkowska H., Roszkowski W. Zastosowanie epidemiologii w badaniach żywieniowych. Wyd. SGGW, Warszawa 2001.
4. Krajewski M., O metodologii nauk i zasadach pisarstwa naukowego 2010





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Owady i ich produkty jako żywność Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI1C.3085.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Paweł Migdał
<b>Pozostali prowadzący</b>	Paweł Migdał

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Znaczenie owadów jako źródła białka, węglowodanów i tłuszczu oraz produktów o znaczeniu prozdrowotnym.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji owadów karmowych.	BH_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady ekologicznej produkcji zwierzęcej ze szczególnym uwzględnieniem owadów karmowych.	BH_P7S_WG09	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej	BH_P7S_UO09	Projekt
U2	Student potrafi samodzielnie projektować i weryfikować innowacyjne systemy utrzymania owadów użytkowych, dokonać szczegółowej analizy ekonomicznej i modyfikacji każdego etapu produkcji owadów karmowych i ich produktów.	BH_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczanie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko	BH_P7S_KO03	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Historia wykorzystywania owadów i ich produktów w żywieniu człowieka i zwierząt.</p> <p>2. Wykorzystanie owadów i ich produktów w żywieniu człowieka i zwierząt w UE i na świecie.</p> <p>3. Wartość odżywcza owadów wykorzystywanych w żywieniu człowieka i zwierząt. Porównanie z wartością odżywczą mięsa, ryb oraz białka pochodzenia roślinnego.</p> <p>4. Korzyści i zagrożenia (ekologiczne, ekonomiczne i etyczne) związane z wykorzystaniem owadów jako nowego źródła białka w żywieniu człowieka i zwierząt. Porównanie z produkcją mięsa, ryb oraz białka roślinnego.</p> <p>5. Bezpieczeństwo żywności a wykorzystywanie owadów w żywieniu człowieka i zwierząt. Ryzyko związane ze spożywaniem owadów i ich produktów.</p> <p>6. Aspekty prawne związane z hodowlą, produkcją, przetwarzaniem i spożywaniem owadów i ich produktów.</p> <p>7. Charakterystyka produktów pszczelich wykorzystywanych w żywieniu człowieka i zwierząt.</p> <p>8. Owady w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz ryb.</p>	Wykład

2.	<p>1. Jadalne owady jako współczesny trend w żywieniu ludzi i zwierząt. Charakterystyka wybranych gatunków owadów wykorzystywanych w żywieniu. Charakterystyka owadów niejadalnych i trujących.</p> <p>2. Bariery psychologiczne i kulturowe związane ze spożywaniem owadów w niektórych krajach. Produkty żywnościowe i paszowe z dodatkiem owadów dostępne na rynku. Analiza sytuacji w Polsce.</p> <p>3. Ocena wartości żywieniowej owadów i ich produktów.</p> <p>4. Owady i produkty z owadów – ocena organoleptyczna produktów świeżych i przechowywanych.</p> <p>5. Zarządzanie środowiskiem w hodowli owadów wykorzystywanych w żywieniu człowieka. Marketing w hodowli jadalnych owadów.</p> <p>6. Owady wykorzystywane w żywieniu człowieka – sposoby pozyskiwania oraz metody ich hodowli. Analiza zagrożeń w aspekcie bezpieczeństwa żywności.</p> <p>7. Produkcja i przetwarzanie owadów oraz ich produktów wykorzystywanych w żywieniu człowieka. Analiza zagrożeń w aspekcie bezpieczeństwa żywności.</p> <p>9. Przechowywanie owadów oraz ich produktów wykorzystywanych w żywieniu człowieka. Analiza zagrożeń w aspekcie bezpieczeństwa żywności.</p> <p>9. Produkty pszczele jako żywność funkcjonalna i nutraceutyki.</p> <p>10. Hodowla owadów w celach karmowych. Organizacja hodowli owadów na cele konsumpcyjne na przykładzie pszczoły miodnej w aspekcie bezpieczeństwa żywności. Identyfikacja stadiów rozwojowych oraz kast płciowych i ich przydatności żywieniowej i paszowej.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Aaron T. Dossey, Juan A. Morales-Ramos, M. Guadalupe Rojas, *Insects as Sustainable Food Ingredients*, Elsevier Books, 2016

### Dodatkowa

1. Lang Elliott, *Eating Insects. Eating Insects as Food. Edible Insects and Bugs, Insect Breeding, Most Popular Insects to Eat, Cooking Ideas.*



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bioetyka

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1HS.0172.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Robert Kupczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Alicja Kowalczyk	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Szybki rozwój wiedzy przyrodniczej i medycznej, coraz większe możliwości praktyczne wykorzystywania tej wiedzy stawiają szereg nowych problemów dotychczas niespotykanych, które nie zawsze można rozwiązać posługując się tradycyjnymi kategoriami moralnymi. Dyskurs na tymi zagadnieniami sprowadza się do bioetyki. Zaznajomienie studentów z następującymi zagadnieniami: bioetyka, etyka medyczna, etyka środowiskowa, zagadnienie eutanazja, dylematy związane z zapłodnieniem in vitro, leczenie vs poprawianie jakości życia ludzkiego przy użyciu inżynierii genetycznej, zagadnienie eugeniki. Etyka badań na zwierzętach. Etyka ochrony gatunków, przyrody, środowiska i własności intelektualnej.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Zdolność właściwego umiejscowienia zagadnień bioetycznych w obszarze nauk przyrodniczych.	BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji
W2	Zagadnienia z obszaru etyki medycznej i środowiskowej.	BH_ P7S_WG05, BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Właściwa interpretacja poznawanych faktów bioetycznych i prawidłowe ich łączenie.	BH_ P7S_UK02, BH_ P7S_UO09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji
U2	Student potrafi krytycznie myśleć w zakresie tematów bioetycznych.	BH_ P7S_UK02, BH_ P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student prowadzi dyskurs na temat dylematów współczesnej biologii, bioinżynierii w ujęciu etycznym.	BH_ P7S_KK01	Aktywność na zajęciach, Referat, Udział w dyskusji

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze: 15h (2h x 10 tyg.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filozofia, działy filozofii, etyka jako dział filozofii.</li> <li>2. Etyka w ujęciu historycznym, moralność, zasady etyczne a zasady moralne. Współczesne teorie etyczne, tezy etyki.</li> <li>3. Bioetyka u początków życia ludzkiego (problemy niepłodności, antykoncepcja)</li> <li>4. Bioetyka u początków życia ludzkiego (aborcja)</li> <li>5. Bioetyka w obliczu życia, zdrowia i chorób człowieka.</li> <li>6. Moralna problematyka końca ludzkiego życia, definiowanie śmierci, eutanazja.</li> <li>7. Etyka badań naukowych w medycynie.</li> <li>8. Etyka doświadczeń z użyciem zwierząt oraz bioetyka środowiskowa.</li> <li>9. Metodologia badań w bioetyce.</li> <li>10. Etyka transplantacji. Konflikt interesów w bioetyce.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 30 godz.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie zagadnień projektów/referatów dotyczących bioetyki. Różnice pomiędzy etyką a bioetyką. Projekt.</li> <li>2. Problem zgody pacjenta wg Konwencji praw pacjenta i Kodeksu etyki lekarskiej. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>3. Problem „przymusu” szczepień, badań diagnostycznych, opieka psychiatryczna. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>4. Bioetyka zawodu (lekarz, medycyna, lekarz weterynarii, zootechnik). Konwersatorium. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>5. Etyka badań na zwierzętach. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>6. Moralność a planowanie badań na zwierzętach – waga aspektów merytorycznych i etycznych. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>7. Bioetyka sportu. Moralno-prawne aspekty badań medycznych. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>8. Farmy trupów – problemy etyczne i prawne. Projekt i analiza przypadku.</li> <li>9. In vitro – za i przeciw. Projekt i konwersatorium.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

### **Wymagania wstępne**

Brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Kondratiewa-Bryzik, J., & Sękowska-Kozłowska, K. (Eds.). (2013). Prawa człowieka wobec rozwoju biotechnologii. Wolters Kluwer Polska. Ślipko T. (2012). Bioetyka. Najważniejsze problemy. Wyd. Petrus. Hartman, J. (2011). Bioetyka dla lekarzy. Wolters Kluwer.

### Dodatkowa

1. Piątek Z.(1998). Etyka środowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie. Wyd.Institutu Filozofii Uniw. Jagiellońskiego, Kraków. Pampuszko, P., & Sieroń, D. (2016). Prawo medyczne. Edra Urban & Partner. Kondratiewa-Bryzik, J., & Sękowska-Kozłowska, K. (Eds.). (2013). Prawa człowieka wobec rozwoju biotechnologii. Wolters Kluwer Polska. Singer P. (2007). Etyka Praktyczna. Książka i Wiedza.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Terrarystyka Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI1C.2573.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Elżbieta Kowalska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Elżbieta Kowalska

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 5 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 5	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu wymagań hodowlanych gatunków zwierząt lądowych i ziemno-wodnych (skorupiaki, wije, owady, pajęczaki, mięczaki, płazy, gady, ssaki) utrzymywanych w terrariach i akwaterrariach.
----	--



## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wymagania hodowlane gatunków zwierząt lądowych i ziemno-wodnych (skorupiaki, wije, owady, pajęczaki, mięczaki, płazy, gady, ssaki) utrzymywanych w terrariach i akwaterrariach	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	sposób projektowania, urządzenia i prowadzenia terrariów i akwaterrariów z uwzględnieniem wymagań poszczególnych gatunków	BH_P7S_WG08, BH_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	obowiązujące przepisy prawne hodowli zwierząt terraryjnych	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	projektować i urządzać terraria i akwaterraria z uwzględnieniem wymagań poszczególnych gatunków i obowiązujących przepisów prawnych oraz znajomości zasad utrzymania zwierząt	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	określać przynależność gatunkową wybranych bezkręgowców i planować systemy hodowli dowolnego gatunku	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	stosowania prawnych aspektów hodowli zwierząt terraryjnych	BH_P7S_KO03	Projekt
K2	ukierunkowanego kształcenia się w zakresie hodowli zwierząt terraryjnych	BH_P7S_KK01	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Idea terrarystyki. Prawne aspekty hodowli zwierząt terraryjnych. 2h Przeгляд systematyczny grup zwierząt utrzymywanych w terrariach. 1h Terrarium jako środowisko. Typy terrariów. 1h Wymagania klimatyczne zwierząt. 1h Pielęgnacja zwierząt terraryjnych. 2h Wymagania hodowlane wybranych gatunków skorupiaków terraryjnych w aspekcie ich biologii i ekologii. 1h Wymagania hodowlane wybranych gatunków owadów terraryjnych w aspekcie ich biologii i ekologii. 2h Wymagania hodowlane wybranych gatunków pajęczaków terraryjnych w aspekcie ich biologii i ekologii. 1h Wymagania hodowlane wybranych gatunków mięczaków terraryjnych w aspekcie ich biologii i ekologii. 2h Wymagania hodowlane wybranych gatunków płazów i gadów terraryjnych w aspekcie ich biologii i ekologii. 2h	Wykład

2.	Podstawowe pojęcia z zakresu terrarystyki. Budowa różnych typów terrariów. 4h Oznaczenie wybranych przedstawicieli skorupiaków i wijów. 3h Oznaczenie wybranych przedstawicieli owadów. 3h Oznaczenie wybranych przedstawicieli pajęczaków. 3h Oznaczenie wybranych przedstawicieli mięczaków. 4h Identyfikacja wybranych przedstawicieli bezkręgowców. 3h	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	Zajęcia w terrarium w Zoo we Wrocławiu (bezkęgowce). 3h Zajęcia w terrarium w Zoo we Wrocławiu (kręgowce). 2h	Ćwiczenia terenowe
4.	Projektowanie i wykonanie terrarium naukowego i wystawienniczego dla wybranych gatunków bezkręgowców. 2h Projektowanie i wykonanie terrarium naukowego i wystawienniczego dla wybranych gatunków kręgowców. 3h	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Bruins E.: Encyklopedia terrarystyki. Galaktyka, 2003
2. Gorazdowski M., J., Kaczorowski M.: Leksykon zwierząt terraryjnych. Multico, 2006
3. Mazgajska J.: Płazy świata. PWN, 2009

### Dodatkowa

1. Mattison C.: A practical guide to exotic pets. Quadrillion Media LLC, 1999



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Hodowla organizmów wodnych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI1C.0904.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Monika Kowalska-Górska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Monika Kowalska-Górska

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 24 Ćwiczenia terenowe: 6	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Chów i hodowla ryb łososiowatych, chów i hodowla ryb reofilnych i innych niektórych cennych gatunków
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu produkcji organizmów wodnych; wykazuje szczegółową znajomość ich metod hodowli stosowanych w produkcji zwierzęcej	BH_P7S_WG05	Zaliczenie ustne, Projekt
W2	ma zaawansowaną wiedzę i wykazuje szczegółową znajomość nowoczesnych, innowacyjnych specjalistycznych technologii chowu i hodowli organizmów wodnych, metod, systemów i wyposażenia technicznego wykorzystywanych w ich utrzymaniu	BH_P7S_WG06	Zaliczenie ustne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	posiada umiejętność konstruowania rozbudowanych ustnych i pisemnych opinii, poglądów, uzasadnień na tematy związane z utrzymaniem organizmów wodnych będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania; wykazuje umiejętność porozumiewania się w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych	BH_P7S_UW01	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy na temat akwakultury oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Historia hodowli ryb łososiowatych</p> <p>2. Charakterystyka ryb łososiowatych. pstrąg potokowy (<i>Salmo trutta morpha fario</i> L.), pstrąg źródlany (<i>Salvelinus fontinalis</i> M.), pstrąg tęczowy (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).</p> <p>3. Charakterystyka ryb łososiowatych. Łosoś (<i>Salmo salar</i> L.), troć (<i>Salmo trutta morpha trutta</i> L.), troć jeziorowa (<i>Salmo trutta morpha lacustris</i> L.), głowacica (<i>Hucho hucho</i> L.)</p> <p>- zagrożenia stanowiące szczególne zagrożenia dla tych gatunków ryb</p> <p>4. Biologia ryb : sielawa (<i>Coregonus albula</i> L.), sieja (<i>Coregonus lavaretus</i> L.), peluga (<i>Coregonus peled</i> Gmel.) - zagrożenia stanowiące szczególne zagrożenia dla tych gatunków ryb</p> <p>5. Mieszkańce łososiowatych. Stan i rozwój produkcji ryb łososiowatych.</p> <p>6. Dobrostan organizmów wodnych.</p> <p>7. Warunki produkcji. Jakość wody. Stosunki świetlne. Przepływ wody.</p> <p>8. Źródła wód zasilających produkcję ryb łososiowatych. Zapotrzebowanie na wodę. Stawy naturalne, betonowe, baseny rotacyjne, prostokątne, spiralne, sadze i inne urządzenia służące do produkcji pstrąga.</p> <p>9. Wylęgarnie. Aparaty wylęgowe i ich rodzaje. Zapotrzebowanie na wodę w wylęgarni.</p> <p>10. Selekcja ryb przed tarłem, hybrydyzacja, poliploidyzacja, andro- i gynogeneza.</p> <p>11. Chów i hodowla wybranych bezkręgowców wodnych.</p> <p>12. Chów i hodowla raka - wiadomości wstępne.</p> <p>13. Chów i hodowla ryb ciepłolubnych. Zamknięte obiegi wody - zalety i zagrożenia.</p> <p>14. Chów i hodowla suma afrykańskiego oraz wybranych ryb reofilnych - porównanie.</p> <p>15. Wymagania prawne dotyczące chowu i hodowli ryb. Perspektywy hodowli ryb. Chów ryb w małych zbiornikach wodnych, w tym przydomowych oczkach wodnych. Test</p>	Wykład
2.	<p>Łosoś - król wśród ryb łososiowatych - zapoznanie ze środowiskiem naturalnym, w którym występują ryby łososiowate. Cechy morfologiczne ułatwiające szybkie rozpoznanie ryb łososiowatych.</p> <p>Poszukiwanie terenu przydatnego pod inwestycje, nadającego się na gospodarstwo zajmujące się chowem i hodowlą organizmów wodnych. Założenia produkcyjne dla wybranych organizmów wodnych.</p> <p>Określenie wielkości przepływu i ilości wody dyspozycyjnej. Jakość wody. Założenia szczegółowe produkcji. Określenie zdolności produkcyjnej wody w stosunku do narybku. Obliczanie optymalnych obsad.</p> <p>Założenie wielkości strat i określenie wielkości stada tarlaków.</p> <p>Koncepcja budowy urządzeń do hodowli ryb łososiowatych -np. pstrąga, łososa, głowacicy.</p> <p>Ujęcie doprowadzenie wody.</p> <p>Urządzenia do natleniania wody. Uzdatnianie wody w wylęgarni. Ustalenie rodzajów oraz ilości aparatów wylęgowych niezbędnych w planowanym gospodarstwie.</p> <p>Zapotrzebowanie na wodę. Usuwanie zanieczyszczeń podczas produkcji.</p> <p>Zaliczenie projektu</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>Wycieczka do Ośrodka Zarybieniowego PZW w Szczodrem - Wylęgarnia - urządzenia techniczne. Pstrąg tęczowy - tarło, inkubacja ikry, zabiegi higieniczne.</p>	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Adamek J. (2003). African Sheatfish. Breeding technology. Publisher: IRŚ. Olsztyn
2. K. Goryczko (2005) Trouts. - Publisher: IRŚ. Olsztyn
3. Crayfish husbandry (2005) - Mastyński, Andrzejewski
4. Sidoruk M., Koc J., Szarek J., Skibniewska K., Guziur J., Zakrzewski J., 2013 WPŁYW PRODUKCJI PSTRĄGA W STAWACH BETONOWYCH Z KASKADOWYM PRZEPŁYWEM WODY NA WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE WÓD POWIERZCHNIOWYCH Inżynieria Ekologiczna nr 34 file:///C:/Users/Dell/Downloads/Sidoruk.pdf

### Dodatkowa

1. Aquaculture - journal available on-line from computers connected to the network of Wroclaw University of Environmental and Life Sciences thanks to Libraries Consortium
2. [https://www.vetpol.org.pl/dmdocuments/ZW%202010\\_10%20%2004.pdf](https://www.vetpol.org.pl/dmdocuments/ZW%202010_10%20%2004.pdf)
3. [http://www.piwet.pulawy.pl/wckp/zaw/mat\\_szk/mat6\\_losos.pdf](http://www.piwet.pulawy.pl/wckp/zaw/mat_szk/mat6_losos.pdf)



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Turystyka i rekreacja konna Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI1C.2600.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maciej Dobrowolski
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maciej Dobrowolski

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia terenowe: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu prowadzenia ośrodków rekreacji i turystyki konnej
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska rolniczego, ochrony bioróżnorodności zwierząt hodowlanych oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego	BH_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Absolwent zna i rozumie oraz definiuje, wykorzystując zdobytą wiedzę zawodową, ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania oraz w obszarze produkcji pasz	BH_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej	BH_P7S_UO09	Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	Absolwent potrafi przygotować typowe prace pisemne/wystąpienia ustne w języku polskim i języku obcym, dotyczące zagadnień szczegółowych dla dyscypliny zootechniki i dyscyplin pokrewnych	BH_P7S_UW07	Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko	BH_P7S_KO03	Projekt, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć



1.	<p>1. Turystyka i rekreacja konna w Polsce i w świecie - 1 h</p> <p>2. Turystyka wiejska i agroturystyka; charakterystyka i różnice - 1 h</p> <p>3. Organizacja gospodarstwa agroturystycznego - obiekty i ich wyposażenie - 1 h</p> <p>4. Organizacja bazy noclegowej i żywieniowej; współpraca między ośrodkami - 1 h.</p> <p>5. Organizacja jazd - wymogi bezpieczeństwa na jeździe, przepisy BHP, wyposażenie jeźdźcy, podstawowe komendy i porządek jazdy - 1 h</p> <p>6. Jazda terenowa - zestawianie grupy i planowanie trasy; rola mastra i kontrmastra; podstawowe sygnały, pokonywanie przeszkód terenowych - 1 h</p> <p>7. Gry i zabawy konne - organizacja konkursów i gier zespołowych, ustalanie zasad i regulaminów - 1 h</p> <p>8. Obozy tematyczne - historyczne i kulturowe; zasady bezpieczeństwa przy rekonstrukcji i użyciu sprzętów historycznych -1 h</p> <p>9. Przygotowanie i obsługa imprez rekreacyjnych z udziałem jeźdźców i koni; bezpieczeństwo na pokazach; współpraca z regionalnymi ośrodkami TKKF - 1 h</p> <p>10. Jazda w stylu western - podstawowe zasady i konkurencje -1 h</p> <p>11. Turystyka konna - opracowanie tras, dzienne przejazdy, popasy i noclegi - 1 h</p> <p>12. Górską turystyką kwalifikowaną - szlaki turystyczne; trasy konne w parkach i rezerwach przyrody; planowanie długości trasy, piesze podejścia - 1 h</p> <p>13. Animacja ruchu turystyczno - rekreacyjnego; tworzenie baz noclegowych i stanic, współpraca z gospodarstwami agroturystycznymi - 1 h</p> <p>14. SWOT - analiza ekonomiczna ośrodka - 1 h</p> <p>15. Rekreacja konna w świetle przepisów prawnych - 1 h</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Organizacja gospodarstwa agroturystycznego - wykorzystanie zasobów środowiskowych; adaptacja gospodarstwa rolnego na potrzeby turystów - sala, 2 h</p> <p>2. Zaplecze techniczne; adaptacja budynków i pomieszczeń inwentarskich - sala, 2 h</p> <p>3. Ośrodki jeździeckie, organizowanie rekreacji konnej w gospodarstwie agroturystycznym - sala, 2 h</p> <p>4. Konie, sprzęt jeździecki i turystyczny - minimalne i optymalne wyposażenie, ocena jakości sprzętu - sala, 2 h</p> <p>5. Podstawowe techniki jazdy na ujeżdżalni - praca z zastępem, plan jazdy, różnicowanie ćwiczeń do poziomu jeźdźców, gry i zabawy rozluźniające - sala, 2 h</p> <p>6. Jazdy terenowe - zasady planowania i prowadzenia jazd, wymogi bezpieczeństwa, poruszanie się po drogach publicznych, jazda w lesie, pokonywanie przeszkód terenowych - sala, 2 h</p> <p>7. Gry i zabawy konne - ustalanie zasad, dobór drużyn, ocena warunków bezpieczeństwa - sala, 2 h</p> <p>8. Rajdy - przygotowanie koni, ustalanie tras w zależności od klasy jeźdźców - sala, 2 h</p> <p>9. Analiza ofert turystycznych - sala, 2 h</p> <p>10. Marketing - projekt ośrodka rekreacyjnego - sala, 4 h</p> <p>11. Marketing - projektowanie folderów i ulotek. Zaliczenie ćwiczeń - sala, 2 h</p>	Ćwiczenia audytoryjne
3.	1. Ocena gospodarstw pod kątem przydatności do rekreacji konnej, 6 h	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

Hodowla koni

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Józefczyk M. 2014. Najpiękniejsze szlaki konne w Polsce. Wyd. Carta Blanca
2. Krzemień M.P 2011. Górska turystyka jeździecka. Wyd. Ostoja
3. Praca zbiorowa. 2009. Koń w turystyce i rekreacji. PSW Biała Podlaska

#### Dodatkowa

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



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Dobrostan zwierząt w ogrodach zoologicznych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI1C.0508.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Przemysław Cwynar	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Przemysław Cwynar, Wojciech Dobicki, Joanna Rosenberger, Paweł Migdał, Alicja Kowalczyk	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Cele i zadania ogrodów zoologicznych oraz ich związek z hodowlą zwierząt i rolnictwem. Zarys historii ogrodów zoologicznych. Przegląd wybranych ogrodów zoologicznych. Utrzymanie, hodowla, zachowania i dobrostan zwierząt dzikich (EAZA). Organizacja i zarządzanie pomieszczeń i wybiegów dla zwierząt dzikich. Prawna ochrona zwierząt w ogrodach zoologicznych. Konwencja Waszyngtońska (CITES). Czerwona księga zwierząt. Gatunki wymarłe, ginące i zagrożone wyginięciem. Przegląd wybranych gatunków zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych. Podstawowe zagrożenia zoonotyczne. Zajęcia terenowe w ogrodach zoologicznych (Wrocław / Opole / Dvur Kralove).
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zaawansowaną wiedzę z zakresu utrzymania, dobrostanu, handlu i transportu zwierząt dzikich oraz polskich i międzynarodowych aktów prawnych w tym zakresie	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
W2	jakie jest znaczenie zapewnienia właściwych warunków utrzymania zwierzętom w ogrodach zoologicznych, rozumie zasady ochrony zwierząt w ogrodach zoologicznych oraz ich powiązania z hodowlą zwierząt i rolnictwem	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce poprzez znajomość zasad zarządzania i zagospodarowania pomieszczeń i wybiegów dla zwierząt	BH_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prawidłowo przeprowadzać obserwacje w ogrodzie zoologicznym (w tym m.in. biologiczne, fizjologiczne, behawioralne czy żywieniowe) oraz interpretować wyniki swoich spostrzeżeń przy wykorzystaniu terminologii naukowej	BH_P7S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
U2	obserwować wpływ czynników środowiskowych na organizm zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych, objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla zwierząt	BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
U3	przygotować w zgodzie z obowiązującymi aktami prawnymi sprawozdania, prace projektowe, referaty oraz prezentacje multimedialne związane z dobrostaniem i warunkami utrzymania zwierząt w ogrodach zoologicznych	BH_P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	zainteresowania aktualizacją wiedzy z zakresu biologii i utrzymywania właściwych warunków bytowych zwierząt utrzymywanych w ogrodach zoologicznych	BH_P7S_KK01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja

K2	bycia wrażliwym na ochronę przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem fauny zgromadzonej w ogrodach zoologicznych, jako zbioru wartości poznawczych, estetycznych i edukacyjnych, a także turystycznych; jest świadomy znaczenia globalnej bioróżnorodności, propagując zadania ogrodów zoologicznych oraz ich znaczenia dla środowiska naturalnego	BH_P7S_KO02	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
K3	oceny zagrożeń światowej fauny wynikających z postępu cywilizacyjnego, dostrzega potrzebę działań proekologicznych oraz wykazuje etyczne postawy wobec zwierząt, szczególnie osobników utrzymywanych w ogrodach zoologicznych	BH_P7S_KO03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykład 1 (2h): Ogród zoologiczny jako element ekologii stosowanej. Cele i zadania ogrodów zoologicznych oraz ich związek z hodowlą zwierząt i rolnictwem. Zarys historii ogrodów zoologicznych.</p> <p>Wykład 2 (2h): Przegląd wybranych polskich i zagranicznych ogrodów zoologicznych.</p> <p>Wykład 3 (2h): Europejskie Stowarzyszenie Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (EAZA). Utrzymanie i dobrostan zwierząt dzikich.</p> <p>Wykład 4 (2h): Ogrody zoologiczne w świetle prawa. Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (Konwencja Waszyngtońska - CITES). Przegląd prawa unijnego i krajowego.</p> <p>Wykład 5 (2h): Ochrona zwierząt dziko żyjących w Polsce i na świecie. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody. Czerwona księga zwierząt. Gatunki wymarłe, ginące i zagrożone wyginięciem.</p> <p>Wykład 6 (2h): Podstawy zoogeografii. Zoogeografia regionalna. Dydaktyczna rola ogrodów zoologicznych oraz ich perspektywy.</p> <p>Wykład 7 (2h): Safari i turystyka zoologiczna jako forma zorganizowanego wypoczynku i rekreacji. Czas trwania wykładu: 2 h</p> <p>Wykład 8 (1h): Ocena dobrostanu zwierząt w polskich i zagranicznych ogrodach zoologicznych. Pisemna praca kontrolna (materiał wykładowy).</p>	Wykład
2.	Ćwiczenia 4 (15h) Dobrostan, warunki utrzymania i przegląd wybranych gatunków ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków utrzymywanych w ogrodach zoologicznych (Ogród zoologiczny - Wrocław i/lub Opole i/lub Dvur Kralove)	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Ćwiczenia 1 (2h): Zwierzęta podlegające ochronie gatunkowej. Ochrona środowiska bytowania zwierząt. Organizacja, urządzenie i zagospodarowanie pomieszczeń i wybiegów zwierząt dzikich.</p> <p>Ćwiczenia 2 (2h): Zasady bezpieczeństwa w obcowaniu ze zwierzętami dzikimi. Podstawowe zagrożenia zoonotyczne. Hodowla i ochrona zwierząt dziko żyjących. Zasady gospodarowania materiałem genetycznym i zwierzętami. Rola chowu zamkniętego wybranych gatunków zwierząt.</p> <p>Ćwiczenia 3 (11h). Praktyczne możliwości zwiększania dobrostanu na bazie istniejących obiektów w ogrodach zoologicznych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Bell C. E. (red.): Encyclopedia of the World's Zoos. Fitzroy Dearborn Publishers, Chicago - London 2001.
2. Hutchins M., Thoney D. A., Schlager N. (red.): Grzimek's Animal Life Encyclopedia. Gale Group, 2003.
3. Komosińska H., Podsiadło H.: Ssaki kopytne. PWN, Warszawa 2002.
4. Sumiński P., Goszczyński J., Romanowski J.: Ssaki drapieżne Europy. PWRiL, Warszawa 1993
5. Sura P.: Encyklopedia współczesnych płazów i gadów. Wydawnictwo Fundacja, Nowy Sącz 2005



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bioterroryzm Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1HS.0268.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Przemysław Cwynar	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Przemysław Cwynar, Paweł Migdał	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagrożeniami pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego, jakie występują w XXI wieku. Tematyka zajęć obejmuje najnowsze rodzaje zagrożeń związane z czynnikiem ludzkim, w tym terroryzm i bioterroryzm. Wymiernym efektem kształcenia jest zdobycie przez studentów wiedzy oraz praktycznych umiejętności analizy i oceny ryzyka w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia ludzkiego. Tematyka przedmiotu obejmuje nie tylko teoretyczne podstawy występowania, analizowania i przeciwdziałania zagrożeniom, ale jest również uzupełniona zajęciami terenowymi w wybranych ośrodkach państwowych instytucji cywilnych i wojskowych.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zaawansowaną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa narodowego, w tym również zagrożeń bioterrorystycznych i epidemiologicznych oraz wiedzę związaną z ryzykiem ich wystąpienia, analizą i kryteriami oceny skutków oraz przeciwdziałaniem ich ponownego wystąpienia	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
W2	możliwości oraz konsekwencje występowania aktów terrorystycznych, w tym także biotechnologiczną rolę bioterroryzmu oraz jego wpływ na bezpieczeństwo żywności i bezpieczeństwo państwa	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w życiu, szczególnie analizy wykorzystania broni masowego rażenia, a także zagrożeń epidemiologicznych	BH_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prawidłowo przeprowadzać obserwacje działań terrorystycznych, interpretować, analizować i omawiać swoje spostrzeżenia w zakresie wykorzystania broni masowego rażenia oraz formułować adekwatne wnioski, wykorzystując terminologię naukową i specjalistyczną	BH_P7S_UW01	Projekt, Prezentacja
U2	obserwować historię terroryzmu i bioterroryzmu, dostrzegając ich antropogeniczne; objaśnia zależności pozwalające na zachowanie zwiększonego poziomu bezpieczeństwa i prewencji zdarzeń masowych	BH_P7S_UW05	Projekt, Prezentacja
U3	na podstawie fachowego piśmiennictwa oraz danych źródłowych formułować argumenty i dyskutować o możliwościach rozwiązania aktualnych problemów cywilizacyjnych, terrorystycznych i wojennych; posiada także umiejętność przygotowania sprawozdania, pracy projektowej oraz prezentacji ustnych dotyczących terroryzmu i wojennej działalności antropogenicznej	BH_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			



K1	wykazywania zainteresowania aktualizacją wiedzy z zakresu bezpieczeństwa narodowego i dyscyplin pokrewnych; rozumie potrzebę prowadzenia analiz i działań prewencyjnych z zakresu epidemiologii, bezpieczeństwa żywności oraz bezpieczeństwa obywateli	BH_P7S_KK01	Projekt, Prezentacja
K2	ochrony ludzi, zwierząt i roślin przed wystąpieniem aktów terrorystycznych, bioterrorystycznych oraz użyciem broni masowego rażenia	BH_P7S_KO02	Projekt, Prezentacja
K3	oceny zagrożeń dla bezpieczeństwa narodowego oraz dba o prowadzenie badań, edukacji i monitoringu w tym zakresie	BH_P7S_KO03	Projekt, Prezentacja

### **Treści programowe**

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
------------	--------------------------	--------------------------------

1.	<p>Wykład 1 (2h): System bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Treść wykładu: 1) Systemy bezpieczeństwa narodowego w Polsce i na świecie; 2) Strategia i struktura Bezpieczeństwa Narodowego RP; 3) Współpraca międzynarodowa w zakresie bezpieczeństwa.</p> <p>Wykład 2 (2h): Terroryzm</p> <p>Treść wykładu: 1) Geneza terroryzmu; 2) Definicje terroryzmu; 3) Terroryzm vs. walka narodowo-wyzwoleńcza; 4) Metody i techniki walki terrorystycznej; 5) Terroryzm morski, lądowy i powietrzny; 6) Działalność terrorystyczna w Polsce; 7) Przegląd i schemat działania wybranych światowych organizacji terrorystycznych (wg. Departamentu Stanu USA).</p> <p>Wykład 3 (2h): Antyterroryzm</p> <p>Treść wykładu: 1) Skutki działalności terrorystycznej; 2) Działalność antyterrorystyczna w Polsce i na świecie; 3) Europejska Strategia Bezpieczeństwa; 4) Rola ONZ i UE w zwalczaniu terroryzmu.</p> <p>Wykład 4 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń jądrowa i radiologiczna (broń "A")</p> <p>Treść wykładu: 1) Rodzaje broni masowego rażenia (BMR) oraz ich podstawowe kryteria poznawcze; 2) Katalog i oznaczenia substancji niebezpiecznych; 3) Zastosowanie energii jądrowej oraz broni jądrowej; 4) Zagrożenia radiologiczne w Polsce i Europie; 5) Dozymetria i podstawy ochrony radiologicznej.</p> <p>Wykład 5 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń biologiczna (broń "B") i bioterroryzm</p> <p>Treść wykładu: 1) Broń biologiczna (broń "B") i jej związek z bioterroryzmem; 2) Możliwości i przykłady użycia broni biologicznej; 3) Wady i zalety broni biologicznej; 4) Formy rozproszenia broni biologicznej oraz zasady rozpoznania i przeciwdziałania ataku z użyciem broni "B"; 5) kategorie czynników biologicznych i bioterrorystycznych (wg Center for Disease Control and Prevention, USA).</p> <p>Wykład 6 (2h): Broń masowego rażenia (BMR, broń "ABC"): broń chemiczna (broń "C")</p> <p>Treść wykładu: 1) Geneza i historia broni chemicznej oraz jej współczesne zastosowanie; 2) Konwencja o zakazie używania broni chemicznej (Chemical Weapons Convention); 3) Proliferacja i składy broni chemicznej w Polsce i na świecie; 4) Kategoryzacja i podział broni chemicznej: a) bojowe środki trujące (BST) oraz toksyczne środki przemysłowe (TŚP); 5) metody zabezpieczeń przed bronią chemiczną.</p> <p>Wykład 7 i 8 (2h + 1 h): Państwo w obliczu zagrożenia - regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Treść wykładu: 1) Przegląd wybranych zagadnień prawnych, w tym: Konstytucja RP, Ustawa o stanie wojennym, Ustawa o stanie wyjątkowym, Ustawa o stanie klęski żywiołowej; 2) Prawa i wolności obywatelskie w przypadku zaistnienia sytuacji nadzwyczajnych.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Ćwiczenie 1 : System zarządzania kryzysowego w Polsce i na świecie</p> <p>Treść wykładu: 1) Struktura i zadania zarządzania kryzysowego; 2) Krajowe plany zarządzania kryzysowego; 3) Standardowe Procedury Operacyjne (SPO); 4) Rola i zadania organów administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych w zarządzaniu kryzysowym; 5) Stopnie alarmowe oraz zasady i tryb ich wprowadzania.</p> <p>Ćwiczenie 2 : Organizacja działań medycznych i zabezpieczanie zagrożeń</p> <p>Treść wykładu: 1) Struktura ratownictwa medycznego w Polsce i na świecie; 2) Przegląd systemów segregacji medycznej; 3) Procedura Triage oraz System START (Simple Triage and Rapid Treatment); 4) Klasyfikacja zdarzeń: a) zdarzenia jednostkowe, b) zdarzenia mnogie, c) katastrofy; 5) Procedury działań operacyjnych i zabezpieczania miejsca katastrofy; 6) Prawa i obowiązki obywatela w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.</p> <p>Ćwiczenie 3: Metodyka opracowania planu zarządzania kryzysowego</p> <p>Treść zajęć: zajęcia praktyczne i instruktażowe, przygotowujące studentów do samodzielnego wykonania projektu w ramach Ćwiczenia nr 5.</p> <p>Ćwiczenie 4: Zadania i rola formacji mundurowych w zakresie zwalczania terroryzmu</p> <p>Treść zajęć: zajęcia terenowe w Ośrodku Szkoleń Specjalistycznych Straży Granicznej w Lubaniu</p> <p>Ćwiczenie 5: Prezentacja projektów wraz z dyskusją na forum grupy</p> <p>Uwagi</p> <p>Organizacja zajęć terenowych jest uzależniona od bieżącej sytuacji w kraju i będzie warunkowana możliwościami i dyspozycyjnością jednostek przyjmujących.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Baturo W. (red.) Katastrofy i zagrożenia we współczesnym świecie. Wyd. PWN, Warszawa 2002.
2. Liedel K., Piasecka P., Aleksandrowicz T. Bezpieczeństwo w XXI wieku. Wyd. Difin, 2011.
3. Bąk T. (red.) Oblicza terroryzmu. Wyd. Konsorcjum akademickie, 2011.
4. Liedel K. Zwalczanie terroryzmu międzynarodowego w polskiej polityce bezpieczeństwa. Wyd. Difin, 2010
5. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997r. (Dz. U. 1997r. Nr 78, poz. 483, z późn. zm.) oraz wybrane akty wykonawcze.

### Dodatkowa

1. Wróblewski R. Zarys teorii kryzysu, zagadnienia prewencji i zarządzanie kryzysami. AON, Warszawa 1998.
2. Alexander Y., Hoenig M. Superterroryzm. Wyd. Bellona, 2001.
3. Jethon Z., Grzybowski A. (red.) Medycyna zapobiegawcza i środowiskowa. PZWL, Warszawa 2000.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Polityka wyżywienia ludności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1HS.1744.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Ewa Piotrowska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Ewa Piotrowska	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 25	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest umożliwienie studentom zapoznania się z podstawowymi danymi dotyczącymi sytuacji żywieniowej w Polsce i na świecie.
C2	Celem przedmiotu jest dostarczenie wiedzy, na podstawie, której student będzie potrafił zinterpretować podstawowe uregulowania prawne w zakresie bezpieczeństwa żywności i żywienia
C3	Celem przedmiotu jest poznanie zagadnień dotyczących instrumentów polityki wyżywienia, organizacji międzynarodowych działających w obszarze produkcji żywności, bezpieczeństwa żywnościowego w skali świata, kraju i pojedynczego gospodarstwa domowego.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawowe pojęcia z zakresu demografii świata, europy i Polski. Student potrafi rozpoznać, zidentyfikować i zdefiniować czynniki ryzyka głodu i niedożywienia w Polsce i na świecie. Student zna, tłumaczy i wskazuje skutki głodu, niedożywienia i nadmiernej podaży żywności.	BH_ P7S_WK13	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W2	Student potrafi formułować, identyfikować i podsumować cele priorytetowe polityki wyżywienia ludności. Student potrafi rozróżniać zagrożenia związane ze złą polityką wyżywienia.	BH_ P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W3	oraz rozróżnia różne programy profilaktyczne, wdrożone w Polsce, Europie i na świecie. Student opisuje, charakteryzuje, wymienia działanie różnych organizacji krajowych i światowych, zajmujących się kształtowaniem polityki wyżywienia. Student zna, potrafi scharakteryzować i wyliczyć różne instrumenty polityki wyżywienia.	BH_ P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić i interpretować zagrożenia związane z występowaniem różnych czynników ryzyka chorób żywieniowo zależnych.	BH_ P7S_UW06	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
U2	zinterpretować podstawowe instrumenty polityki wyżywienia.	BH_ P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	rozwijania świadomości ważności potrzeby kształtowania polityki wyżywienia ludności.	BH_ P7S_KO03	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
K2	rozwijania świadomość odpowiedzialności za wdrażanie różnych programów profilaktycznych w społeczeństwie.	BH_ P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Prezentacja

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demografia świata (1 godz.)</li> <li>2. Geopolityka i geografia gospodarcza (1 godz.)</li> <li>3. Zamożność i gospodarka świata (1 godz.)</li> <li>4. Zamożność i gospodarka Europy (1 godz.)</li> <li>5. Zamożność i gospodarka Polski (1 godz.)</li> <li>6. Produkcja żywności w skali świata (1 godz.)</li> <li>7. Wyżywienie- obszary głodu na świecie (1 godz.)</li> <li>8. Wyżywienie- obszary przeżywania na świecie ( 1 godz.)</li> <li>9. Mapa chorób na świecie - choroby z niedożywienia (1 godz.)</li> <li>10. Mapa chorób na świecie - choroby z przeżywania ( 1 godz.)</li> <li>11. Organizacje międzynarodowe do spraw wyżywienia WHO, FAO i inne (1 godz.)</li> <li>12. Wyżywienie- obszary niedożywienia w Polsce (1 godz.)</li> <li>13. Wyżywienie- obszary przeżywania w Polsce (1 godz.)</li> <li>14. Organizacje rządowe odpowiedzialne za walkę z nierównościami społecznymi (1 godz.)</li> <li>15. Organizacje pozarządowe odpowiedzialne za walkę z nierównościami społecznymi</li> <li>16. Banki Żywności (1 godz.)</li> <li>17. Marnowanie żywności w Polsce, Europie i świecie (1 godz.)</li> <li>18. Marnowanie żywności w produkcji i gastronomii ( 1 godz.)</li> <li>19. Marnowanie żywności w gospodarstwach domowych i stołówkach szkolnych (1 godz.)</li> <li>20. Polityka wyżywienia i profilaktyczne programy żywieniowe w polskiej szkole (1 godz.)</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demografia różnego typu gospodarstw domowych na świecie</li> <li>2. Demografia różnego typu gospodarstw domowych w Europie</li> <li>3. Demografia różnego typu gospodarstw domowych w Polsce</li> <li>4. Analiza produkcji rolniczej w sali świata</li> <li>5. Analiza produkcji rolniczej w skali Europy</li> <li>6. Analiza produkcji rolniczej w skali Polski</li> <li>7. Analiza wyżywienia ludności w skali świata</li> <li>8. Analiza wyżywienia ludności w skali Europy</li> <li>9. Analiza wyżywienia ludności w skali Polski</li> <li>10. Studium marnowania żywności w skali świata</li> <li>11. Studium marnowania żywności w skali Europy</li> <li>12. Studium marnowania żywności w skali Polski</li> <li>13. Studium działalności Banków Żywności</li> <li>14. Studium działalności organizacji międzynarodowych FAO i WHO</li> <li>15. Studium działalności polskich i międzynarodowych organizacji humanitarnych</li> </ol>	Ćwiczenia audytoryjne
----	---	-----------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy prawa żywnościowego, Podstawy ekonomiki, Socjoekonomiczne uwarunkowania żywienia, Podstawy zarządzania jakością żywności

## Literatura

### Obowiązkowa

1. 1. Rudy M. Polityka wyżywienia ludności, Rzeszów 2016
2. 2. Rozwój demograficzny świata do 2050 roku
3. 3. Grochowska M. Bezpieczeństwo żywności i żywienia komentarz do ustawy oraz przepisów wspólnotowych, Gdańsk 2016
4. 4. Kowalska E. Majewska E., Obiedziński M.W., Zadernowski M.R. Nowe prawo żywnościowe Unii Europejskiej a systemy GMP, GHP, HACCP, Gdańsk 2016

### Dodatkowa

1. 1. Aktualne akty prawne unijne i polskie;
2. 2. Raporty FAO, WHO <https://www.who.int/> ;
3. 3. Roczniki statystyczne <https://stat.gov.pl/>



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Biotechniki rozrodu i diagnostyki genetycznej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.0252.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 35	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu przedstawiane są zagadnienia obejmujące zastosowanie nienaturalnych metod w reprodukcji zwierząt należących do gromad: ssaków, ptaków i ryb.
C2	Zaprezentowanie biologicznych podstaw sterowania reprodukcją ryb, ptaków i ssaków i metody wspomaganie rozrodu.



## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	złożone aspekty biologii reprodukcji zwierząt i możliwości biotechnologiczne ich regulacji i sterowania.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Referat, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	interpretować zjawiska i procesy przyrodnicze w pracy badawczej i działaniach praktycznych oraz formułować hipotezy badawcze oraz rozwiązywać podstawowe problemy naukowe.	BH_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Referat, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	kreatywnego określenia priorytetów służących realizacji zadania, z uwzględnieniem pracy zespołowej.	BH_P7S_KO02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Ssaki (8 wykładów po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody oceny jakości plemników standardowe i wspomagane techniką komputerową.</li> <li>2. Metody i techniki sztucznego unasieniania samic konwencjonalne i głębokiego (domacicznego) u różnych gatunków ssaków.</li> <li>3. Przenoszenie zarodków metodą krwawą i bezkrwawą, z zastosowaniem laparoskopii.</li> <li>4. Metody pozaustrojowego przechowywania gamet i zarodków. Zapłodnienie wspomagane (metody i sposoby przeprowadzania).</li> <li>5. Pozaustrojowe otrzymywanie zarodków (pozyskiwanie i dojrzewanie oocytów, kapacytacja pozaustrojowa plemników, zapłodnienie pozaustrojowe, hodowla zarodków pozaustrojowa).</li> <li>6. Kontrola płci potomstwa (na etapie gamet i zarodków).</li> <li>7. Inżynieria embrionalna (mikromanipulacje na zarodkach, klonowanie zarodkowe).</li> <li>8. Sterowanie cyklem płciowym u różnych gatunków ssaków.</li> </ol> <p>Ptaki (4 wykłady po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sztuczna inseminacja metodą wspomagającą rozród ptaków.</li> <li>2. Cel i metody krótkoerminowego przechowywania komórek rozrodczych ptaków.</li> <li>3. Cel i metody długoterminowego przechowywania komórek rozrodczych ptaków.</li> <li>3. Tworzenie ptaków transgenicznych.</li> </ol> <p>Ryby (3 wykłady po 1 godzinie)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Układ rozrodczy ryb, komórki rozrodcze ryb, zapłodnienie.</li> <li>2. Sterowanie rozrodem ryb. Przygotowanie tarlaków i przeprowadzenie tarła ryb.</li> <li>3. Inkubacja zapłodnionej ikry ryb. Biotechnologia rozrodu ryb (kriokonserwacja, sterowanie płcią)</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Ssaki (6 ćwiczeń x 2 godziny; 2 ćwiczenia x 3 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pobieranie nasienia od samców różnymi metodami (metodą na sztuczna pochwę i metodą manualną).</li> <li>2. Pobieranie nasienia samców różnymi metodami (metodą elektroejakulacji i masażu gruczołów dodatkowych).</li> <li>3. Badanie jakości ejakulatów standardowe (makro- i mikroskopowe) oraz ocena koncentracji plemników.</li> <li>4. Badania dodatkowe nasienia i badanie morfologii plemników.</li> <li>5. Rozrzedzanie i konfekcjonowanie nasienia różnymi metodami. Kriokonserwacja i przechowywanie nasienia.</li> <li>6. Ustalanie terminu inseminacji i zasady wykonywania zabiegu sztucznego unasieniania</li> <li>7. Metody sztucznego unasieniania samic różnych gatunków ssaków. Przenoszenie zarodków u ssaków</li> <li>8. Organizacja rozrodu (planowanie terminów pokryć, ustalenie terminów porodów, obliczanie wskaźników użyteczności rozplodowej).</li> </ol> <p>Ptaki (3 ćwiczenia x 2 godziny; 1 ćwiczenie x 3 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody mrożenia nasienia.</li> <li>2. Ocena nasienia ptaków przechowywanego w stanie płynnym oraz poddanemu procesowi kriokonserwacji.</li> <li>3. Praktyczna inseminacja i testy oceny zdolności reprodukcyjnej ptaków.</li> <li>4. Pozyskiwanie i dyspersja komórek blastodermalnych – ocena ich żywotności.</li> </ol> <p>Ryby (2 ćwiczenia po 3x godziny; 1 ćwiczenie x 2 godziny)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie ryb do hormonalnej stymulacji tarła. Pobieranie oocytów i określanie ich dojrzałości.</li> <li>2. Wylęgarnia – lokalizacja, wyposażenie (typy aparatów wylęgowych, systemy kondycjonowania wody)</li> <li>3. Wylęgarnia - obliczanie potrzebnej liczby tarlaków, aparatów wylęgowych itp.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

anatomia, biochemia, zoologia, fizjologia zwierząt, podstawy rozrodu zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Strzeżek J., red. Biologia rozrodu zwierząt t.1. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca Wydawnictwo UMW, Olsztyn 2007.
2. Krzymowski T. red. Biologia rozrodu zwierząt t.2. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy. Wydawnictwo UMW, Olsztyn 2007.
3. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt gospodarskich. Universitas, Kraków 1993.
4. Bieniarz K., Epler P. (1991) Rozród ryb. AR Kraków
5. Poultry genetics, breeding and biotechnology – W.M. Muir i S.E. Aggrey – CABI Publishing.
6. Wierzchowski L., Biotechnologia zwierząt- PWN, Warszawa 1997.

### Dodatkowa

1. Brylińska M. [red.] (2000) Ryby słodkowodne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Cryopreservation and Freeze-Drying Protocols – Day J.G. and Stacey G.N. (eds.) Human Press, Totowa, New Jersey.
3. Devlin R.H., Nagahama Y. (2002) Sex determination and sex differentiation in fish: an overview of genetic, physiological, and environmental influences. *Aquaculture* 208: 191-364
4. Monkiewicz J. red. Biologia rozrodu zwierząt gospodarskich Wydawnictwo AR, Wrocław 1995.
5. Wierzbowski S., Andrologia, Platan Kraków 1999.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Planowanie i organizacja pracy hodowlanej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.1578.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Zielak-Steciwko
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Zielak-Steciwko

<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 35	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot obejmuje sposoby formułowania celów hodowlanych, metodologię konstruowania i optymalizacji programów hodowlanych, metody oceny efektywności programów hodowlanych w kategoriach biologicznych (tempo doskonalenia populacji, oczekiwany i zrealizowany postęp hodowlany) oraz ekonomicznych (koszty i przychody hodowlane).
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	etapy produkcji zwierzęcej oraz metody hodowlane stosowane w produkcji zwierzęcej;	BH_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania;	BH_P7S_WG08	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukać, analizować i wykorzystać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania;	BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne
U2	stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania;	BH_P7S_UK03	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i potrafi odpowiednio określić priorytety służące jego realizacji działając w sposób systematyczny i przedsiębiorczy;	BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieco historii – kamienie milowe na drodze współczesnej hodowli zwierząt.</li> <li>2. Program hodowlany i jego elementy.</li> <li>3. Globalizacja hodowli – korzyści i zagrożenia.</li> <li>4. Indeksy selekcyjne i doskonalenie metod hodowlanych.</li> <li>5. Selekcja wspomagana markerami i ocena genomowa.</li> <li>6. Metody doboru i kojarzenia w dużych populacjach.</li> <li>7. Selekcja wewnątrz populacji i między populacjami.</li> <li>8. Ekonomiczne aspekty doskonalenia zwierząt. Przepływ genów w populacji.</li> <li>9. Metodologia programów hodowlanych dla różnych typów użytkowych zwierząt.</li> <li>10. Doskonalenie zwierząt a ochrona bioróżnorodności.</li> <li>11. Planowanie hodowlane w programach ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.</li> <li>12. Praca hodowlana w dużych populacjach – doskonalenie cech produkcyjnych i cech funkcjonalnych.</li> <li>13. Biotechnologie w programach hodowli zwierząt.</li> <li>14. Perspektywy wykorzystania transgenezy w praktycznej hodowli. Choroby monogenowe i usuwanie nosicieli niekorzystnych genów z populacji.</li> <li>15. Systemy komputerowe wspomagające pracę hodowlaną w dużych populacjach.</li> </ol>	Wykład

2.	1. Czynniki determinujące postęp hodowlany (Opis programu Genup, Genup - moduł Sel) (2 godz.). 2. Postęp hodowlany w jednostce czasu (Genup - moduł Wiek) (2 godz.). 3. Przepływ genów w populacji (Genup - moduł Udział genetyczny) (2 godz.). 4. Efekty krzyżowań i jego składowe (Genup - moduł Tabela krzyżowań) (2 godz.). 5. Ścieżki doskonalenia (2 godz.). 6. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie jednej cechy (opis programu SelAction) (2 godz.). 7. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie wielu cech (program SelAction) (2 godz.). 8. Następstwa prowadzonej pracy hodowlanej: reakcja na selekcję, zmienność genetyczna, inbred (2 godz.). 9. Symulacja programu hodowlanego: selekcja wielostopniowa, różne indeksy dla samców i samic (program SelAction) (2 godz.). 10. Symulacja i analiza złożonych programów hodowlanych (program SelAction) (2 godz.). 11. Selekcja par - mate selection (3 godz.). 12. Połączenia między stadami (Genup - moduł Połączenia) (3 godz.). 13. MAS - selekcja wspomagana markerami (3 godz.). 14. Program hodowlany z oceną na potomstwie (3 godz.). 15. Prezentowanie zagadnień dotyczących programów hodowlanych (3 godz.).	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

Ukończenie studiów pierwszego stopnia.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Filistowicz A.: Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. AR we Wrocławiu, 1986.
2. Planowanie i organizacja hodowli zwierząt gospodarskich. Praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Filistowicza. Wyd. AR we Wrocławiu, 2004.
3. Strabel T., Rzewuska K.: Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. Wyd. UP w Poznaniu, 2010.

### Dodatkowa

1. Strabel T. Genetyka cech ilościowych zwierząt w praktyce. AR w Poznaniu, (PDF online), 2006.
2. Żuk B., Wierzbicki H., Zatoń- Dobrowolska M. Genetyka populacji i metody hodowlane. PWRiL, 2011.
3. Strabel T. Doskonalenie bydła mlecznego z wykorzystaniem nowych technologii. Przegląd hodowlany, 5, 1-3, 2017.
4. Jędraszczyk J. Genomowa wartość hodowlana nowym narzędziem w doskonaleniu bydła mlecznego. Życie weterynaryjne, 85, 148-150, 2010.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Współczesne trendy w technologii żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.3075.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Hanna Boruczkowska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Hanna Boruczkowska, Tomasz Boruczkowski, Joanna Miedzianka, Wioletta Drożdż	
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 35	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z nowoczesną technologią żywności. Na zajęciach omówione zostaną nowoczesne metody wytwarzania żywności, analizy żywności, jej konserwowania i pakowania. Studentom przekazana zostanie również wiedza z zakresu wytwarzania i zastosowania preparatów białek roślinnych w produkcji żywności. Studenci zostaną również zapoznani z nowoczesnymi systemami komputerowymi w technologii żywności a także wykorzystaniem sztucznej inteligencji oraz systemów przetwarzania obrazów w analizie żywności.</p>
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasadę działania systemów IoT, czujników pomiarowych, zasadę działania drukarek 3D oraz sposób ich użycia do wydruku żywności	BH_P7S_WG03, BH_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	zastosować nowoczesne rozwiązania technologii informatycznych i technologii IoT w procesach produkcyjnych i systemach nadzoru produkcji żywności	BH_P7S_WG03, BH_P7S_WG07	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	do stosowania nowoczesnych technik informatycznych w produkcji oraz analizie żywności	BH_P7S_UK03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji	BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć



1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Innowacyjne metody tworzenia żywności</li> <li>2. Nowoczesne metody analityczne w technologii żywności</li> <li>3. Technologiczna charakterystyka oraz wartość odżywcza surowców do produkcji roślinnych preparatów białkowych.</li> <li>4. Metody wytwarzania oraz zastosowanie preparatów białek roślinnych w produkcji żywności.</li> <li>5. Zastosowanie systemów komputerowych w technologii żywności</li> <li>6. Sztuczna inteligencja oraz IoT w technologii żywności</li> <li>7. Drukowanie 3D w technologii żywności</li> <li>8. Przyszłość technologii żywności</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzenie tekstury żywności metodą ekstruzji, określenie porowatości produktu przy użyciu programu do komputerowej analizy obrazu</li> <li>2. Zastosowanie czujników zapachów oraz detektorów gazów w przemyśle spożywczym</li> <li>3. Analiza barwy produktów spożywczych przy pomocy programu do komputerowej analizy obrazu. Analiza obrazów termowizyjnych.</li> <li>4. Zastosowanie komputerów jednopłytkowych oraz czujników elektronicznych jako detektorów w przemyśle spożywczym. Zaprojektowanie i przetestowanie algorytmu do kontroli procesu kwasowej hydrolizy skrobi.</li> <li>5. Drukowanie żywności w technologii 3D</li> <li>6. Metody otrzymywania roślinnych preparatów białkowych oraz ocena ich właściwości funkcjonalnych.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Technologia informacyjna, chemia, fizyka

## Literatura

### Obowiązkowa

1. D-W Sun: Computer Vision Technology in the Food and Beverage Industries, Woodhead Publishing, 2012
2. P J Fellows: Food Processing Technology, Woodhead Publishing, 2016



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Modele liniowe w hodowli zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2B.3221.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Joanna Szyda
<b>Pozostali prowadzący</b>	Joanna Szyda, Tomasz Suchocki

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Omówienie modeli liniowych stosowanych w ocenie wartości hodowlanej bydła.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu statystyki i metod badań na zwierzętach wykorzystywanych w badaniu populacji zwierząt będących przedmiotem hodowli.	BH_P7S_WG02	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli.	BH_P7S_UK03	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wykład wstępny</li> <li>2 Algebra macierzowa</li> <li>3 Wykorzystanie różnych źródeł informacji w predykcji wartości hodowlanej</li> <li>4 Kowariancja genetyczna pomiędzy spokrewnionymi osobnikami</li> <li>5 Best Linear Unbiased Prediction (BLUP): model jednocechowy z pojedynczym efektem losowym</li> <li>6 Best Linear Unbiased Prediction (BLUP): model wielocechowy</li> <li>7 Metody redukcji wymiarów modeli wielocechowych BLUP</li> <li>8 Analiza danych powtarzalnych w czasie</li> <li>9 Predykcja genomowej wartości hodowlanej</li> <li>10 Rutynowa ocena wartości hodowlanej krajowej i międzynarodowej</li> <li>11 Model jednostopniowy</li> <li>12 Rozwiązywanie układu równań liniowych</li> <li>13 Analiza przeżycia</li> <li>14 Estymacja parametrów genetycznych</li> <li>15 Podsumowanie tematyki przedmiotu. Dyskusja.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ćwiczenia wstępne</li> <li>2 Algebra macierzowa w pakiecie R</li> <li>3 Tworzenie macierzy spokrewnień przy pomocy pakietu R</li> <li>4 Model jednocechowy BLUP z jednym efektem losowym w pakiecie R</li> <li>5 Model jednocechowy BLUP z kilkoma efektami losowymi w pakiecie R</li> <li>6 Kolokwium nr 1</li> <li>7 Analiza danych powtarzalnych w czasie w pakiecie R</li> <li>8 Wykorzystanie markerów genetycznych w predykcji wartości hodowlanej w pakiecie R</li> <li>9 Modelowanie efektów dominacyjnych w pakiecie R</li> <li>10 Modelowanie efektów epistatycznych w pakiecie R</li> <li>11 Estymacja parametrów wariancji w pakiecie R</li> <li>12 Rozwiązywanie układu równań liniowych w pakiecie R</li> <li>13 Rozwiązywanie układu równań liniowych w pakiecie R</li> <li>14 Kolokwium nr 2</li> <li>15 Zaliczenie / kolokwium poprawkowe</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Statystyka matematyczna

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Mrode, R: Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values

#### Dodatkowa

1. Schaeffer, L: The Animal Models



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Akwakultura Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2C.0018.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Monika Kowalska-Górska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Monika Kowalska-Górska

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie ze znaczeniem akwakultury w świecie i w Polsce. Podstawowe gatunki zwierząt akwakultury. Chów i hodowla w akwakulturze - ryby, raki, kraby, krewetki, sum afrykański i wybrane zwierzęta marikultury.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem akwakultury	BH_P7S_WG05	Zaliczenie ustne, Referat
W2	w stopniu pogłębionym nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt akwakultury będących przedmiotem hodowli, chowu	BH_P7S_WG08	Zaliczenie ustne, Referat
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	konstruować rozbudowane ustne i pisemne opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt akwakultury	BH_P7S_UK02	Referat
U2	samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem akwakultury	BH_P7S_UW01	Referat
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy na temat akwakultury oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Referat

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Pojęcie „AKWAKULTURY”. Akwakultura w Polsce</p> <p>2. Akwakultura na świecie</p> <p>3,4. Woda - jej znaczenie dla jakości akwakultury.</p> <p>5. Akwakultura bezkręgowców wodnych - wiadomości ogólne. Przegląd gatunków hodowlanych.</p> <p>6. Hodowla raków. Specyfika hodowli raków.</p> <p>7. System prowadzenia chowu (od wylęgu do uzyskania raka towarowego). Rozród raków. Choroby i ich profilaktyka.</p> <p>8,9, 10. Intensywny chów ryb. Przegląd gatunków ryb wykorzystywanych do intensywnego chowu. Zajęcia terenowe w Ośrodku Zarybieniowym PZW w Szczodrem - zapoznanie się z urządzeniami do kondycjonowania wody w obiegu zamkniętym.</p> <p>11. Zamknięte obiegi wody - zalety i zagrożenia. Produkty przemiany materii - znaczenie, przemiany. Kondycjonowanie wody - sposoby uzyskiwania pożądanej temperatury, natlenianie, usuwanie zawiesin, denitryfikacja.</p> <p>12 Intensywny chów ryb. Przegląd gatunków ryb wykorzystywanych do intensywnego chowu.</p> <p>13, 14. Chów ryb w wodach podgrzanych. Sadowy chów ryb.</p> <p>15, Choroby ryb utrzymywanych w dużym zagęszczeniu i ich profilaktyka. Wpływ akwakultury na środowisko.</p>	Wykład

2.	<p>Elementy BHP. Literatura. Wstępne wiadomości z zakresu akwakultury.          Elementy prawodawstwa dotyczącego ochrony przyrody w odniesieniu do ryb i bezkręgowców wodnych.          Hodowla stawonogów słonowodnych - krewetki konsumpcyjne i akwarystyczne - referaty          Prawodawstwo UE w zakresie rybołówstwa. Prawo wodne - referaty          Produkty przemiany materii – znaczenie, przemiany. Zamknięte obiegi wody – zalety i zagrożenia. Kondycjonowanie wody – sposoby uzyskiwania pożądanej temperatury, natlenianie, usuwanie zawiesin, denitryfikacja. Szybkie metody określające przydatność wód dla akwakultury -Zajęcia terenowe w Ośrodku Zarybieniowym PZW w Szczodrem – zapoznanie się z urządzeniami do kondycjonowania wody w obiegu zamkniętym..          Zoo Wrocław - Afrykarium - systemy oczyszczania wody          Akwakultura morska. Delfiny, wieloryby, foki i ryby raf koralowych- referaty.          Akwakultura słodkowodna - referaty. Test sprawdzający.          Laboratorium chemii wody</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

-

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Adamek J. (2003) Sum Afrykański. Technologia chowu. Wydawnictwo IRŚ. Olsztyn
2. Mastyński J., Andrzejewski W. (2001) Cechy morfometryczne i rozpoznawanie raków występujących w Polsce. Wydawnictwo AR im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu
3. Wąsowski R., Pienkowski A. (2003) Ślimaki i małże Polski. Oficyna Wydawnicza Multico
4. Aquaculture – a publication available online within the computer network of Wrocław University of Environmental and Life Sciences (thanks to the Library Consortium)

### Dodatkowa

1. "Introduction to Aquaculture" - [http://nsgl.gso.uri.edu/meu/meue97001/meue97001\\_part1.pdf](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>
5. <http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/search/en>



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Fizjoterapia koni Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI2C.3078.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maria Soroko
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maria Soroko

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie się z podstawami anatomii i fizjologii konia dla oceny naturalnych chodów i motoryki. Nauka analizy zmian w układzie mięśniowo-szkieletowym spowodowanych wadami budowy, kontuzjami, obciążeniami treningowymi. Umiejętność dobór zabiegów fizjoterapeutycznych w zależności od wykonywanej przez konia pracy, (masaż klasyczny oraz specjalistyczny)
----	---



## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	szczegółową wiedzę z zakresu podstaw fizjoterapii koni	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	zakres oceny budowy ciała konia	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
W3	podstawy biomechaniki konia w odniesieniu do fizjologii układu mięśniowego i szkieletowego.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wykonać podstawowe zabiegi terapii manualnej.	BH_P7S_UW06	Prezentacja
U2	samodzielnie planować dobór zabiegów fizjoterapeutycznych	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW06	Prezentacja
U3	samodzielnie ocenić konia w spoczynku i w ruchu	BH_P7S_UW06	Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie.	BH_P7S_KR04	Zaliczenie pisemne
K2	zdobywania wiedzy z zakresu potrzeb ukierunkowanego doksztalcania i podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie fizjoterapii koni	BH_P7S_KO02	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomia i fizjologia koni w odniesieniu do biomechaniki (2h).</li> <li>2. Analiza zmian układu mięśniowego podczas ruchu konia (2h).</li> <li>3. Określanie predyspozycji wysiłkowych konia na podstawie pokroju i ruchu (1h).</li> <li>4. Wpływ utrzymania konia i warunków zewnętrznych na predyspozycje wysiłkowe(2h).</li> <li>5. Znaczenie fizjoterapii w profilaktyce weterynaryjnej koni(4h).</li> <li>6. Możliwość wykorzystania zabiegów fizjoterapeutycznych u koni kontuzjach (w konsultacji z lekarzem weterynarii) (2h).</li> <li>7. Planowanie zabiegów rehabilitacyjnych (2h).</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ocena pokroju konia w spoczynku i ruchu</li> <li>2. Praktyczne badanie układu mięśniowego konia</li> <li>3. Ocena dopasowania sprzętu jeździeckiego</li> <li>4. Podstawowe zabiegi terapii manualnej</li> <li>5. Zasady wybór zabiegów fizykoterapeutycznych i kinezyterapii</li> <li>6. Podstawy rozpoznawania określonych kontuzji konia</li> </ol>	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

Podstawy hodowli i użytkowania koni

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Bromiley M.: Urazy u koni, ich leczenie i rehabilitacja, SIMA WLW, Warszawa 2000
2. Bromiley M.W.: Naturalne metody w leczeniu koni, SIMA WLW, Warszawa, 2004
3. Solveborn S.A.: Stretching, Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa 1989
4. Prochowicz Z.: Podstawy masażu leczniczego. PZWL, Warszawa 1991
5. Pilliner S., Davies Z.: Jak osiągnąć mistrzowską formę koni? SIMA WLW, Warszawa

### Dodatkowa

1. Gill J.: Fizjologia konia. Wydawnictwo Sport, Warszawa. 2003
2. Bieżące artykuły z czasopism: Koń Polski, Konie i Rumaki, Świat Koni



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Organizacja gospodarstw agroturystycznych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI2C.3103.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z turystyką, jako działem gospodarki narodowej ze szczególnym uwzględnieniem turystyki wiejskiej. Przekazanie wiedzy z zakresu turystyki wiejskiej i agroturystyki. Determinanty rozwoju turystyki na obszarach wiejskich. Produkty agroturystyczne i ich struktura. Marketing usług agroturystycznych. System kategoryzacji wiejskiej bazy noclegowej. Wymagania prawno- administracyjne. Efekty ekonomiczne związane z prowadzeniem działalności agroturystycznej (koszty, ceny, dochody). Turystyka wiejska w krajach Europy Zachodniej. Rozwój turystyki wiejskiej w Polsce i na Dolnym Śląsku.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna genezę powstawania przedsiębiorstw agroturystycznych.	BH_ P7S_WG09	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma ogólną wiedzę na temat strategii tworzenia gospodarstwa agroturystycznego.	BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W3	Student zna rolę marketingu w działaniu gospodarstwa agroturystycznego.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student prawidłowo planuje strategię działania przedsiębiorstwa agroturystycznego.	BH_ P7S_UW01	Projekt
U2	Student ma opanowane podstawowe metody organizacji działalności agroturystycznej, przeprowadza program rozwoju agroturystyki.	BH_ P7S_UO09	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole.	BH_ P7S_KK01	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów</p> <p>Wykłady realizowane w wymiarze 15 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Założenia ideowe działalności agroturystycznej</li> <li>2. Założenia ideowe działalności agroturystycznej, cz II</li> <li>3. Rodzaje usług agroturystycznych</li> <li>4. Rodzaje usług agroturystycznych, cz. II</li> <li>5. Agroturystyka w świecie.</li> <li>6. Agroturystyka w Polsce.</li> <li>7. Organizacja działalności agroturystycznej</li> <li>8. Organizacja działalności agroturystycznej, cz. II</li> <li>9. Marketing usług agroturystycznych.</li> <li>10. Ekonomia gospodarowania</li> <li>11. Ekonomia gospodarowania, cz. II</li> <li>12. Zagospodarowanie i urządzenie terenów i obiektów.</li> <li>13. Wykorzystanie gospodarstwa rolnego dla faunistycznego uatrakcyjnienia pobytu.</li> <li>14. Program rozwoju agroturystyki</li> <li>15. Program rozwoju agroturystyki, cz II.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń (10 x 3 h)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regiony turystyczne Polski o najkorzystniejszych warunkach dla rozwoju agroturystyki.</li> <li>2. Agroturystyka a rozwój obszarów wiejskich.</li> <li>3. Ocena perspektyw rozwoju agroturystyki w Polsce.</li> <li>4. Cele społeczne i ekonomiczne działalności agroturystycznej.</li> <li>5. Usługi w gospodarstwie agroturystycznym.</li> <li>6. Wymagania kategoryzacyjne dotyczące prowadzenia gospodarstwa agroturystycznego.</li> <li>7. Planowanie i uruchamianie działalności agroturystycznej.</li> <li>8. Zarządzanie gospodarstwem agroturystycznym.</li> <li>9. Strategie marketingowe usług agroturystycznych.</li> <li>10. Opłacalność prowadzenia gospodarstwa agroturystycznego.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Podstawy Marketingu.

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Drzewiecki M.: Podstawy agroturystyki, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz, 2001.
2. Kutkowska B.: Podstawy agroturystyki ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki na Dolnym Śląsku, Wyd. AR Wrocław, 2003.
3. Świetlikowska U.: Agroturystyka, Wyd. SGGW, Warszawa, 2000.
4. Knecht D.: Agroturystyka w agrobiznesie, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, 2009.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Organizacja produkcji nasienia zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI2C.3501.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Alicja Kowalczyk	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Alicja Kowalczyk	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 35	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych zasad funkcjonowania stacji produkcji dawek inseminacyjnych wybranych gatunków zwierząt.
C2	Omówienie podstaw produkcji dawek inseminacyjnych u wybranych gatunków (bydło, trzoda chlewna, konie) z uwzględnieniem charakterystyki linii produkcyjnej.
C3	Zapoznanie słuchaczy z zasadami przechowywania i dystrybucji dawek inseminacyjnych.
C4	Szczegółowe omówienie działań profilaktycznych w zakresie ochrony zdrowia samców w stacjach produkcji nasienia, najczęściej występujące schorzenia u samców użytkowanych reprodukcyjnie oraz ich skutki.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawy produkcji dawek inseminacyjnych u wybranych gatunków	BH_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne
W2	podstawowe działania profilaktyczne w zakresie ochrony zdrowia samców użytkowanych reprodukcyjnie w stacjach	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne
W3	dysponuje wiedzą potrzebną do zaprojektowania stacji produkcji nasienia	BH_P7S_WG08	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zna i omawia podstawy prawne funkcjonowania produkcji i przechowywania materiału biologicznego w stacji unasienniania	BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
U2	zna i omawia zasady selekcji samców przed zakupem;	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UO09, BH_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
U3	zna i omawia wymogi sanitarne i weterynaryjne stawiane stacjom produkcji nasienia;	BH_P7S_UW06	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń;	BH_P7S_KO02, BH_P7S_KO03	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
K2	wykazuje dbałość o tworzenie warunków bezpiecznej pracy	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO03	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć



1.	<p>1. Spółki inseminacyjno-hodowlane (stacje produkcji nasienia/SHiUZ) -rys historyczny i stan obecny w Polsce. Znaczenie gospodarcze. Szanse i zagrożenia na rynku UE. 2h</p> <p>2. Oferta wybranych stacji produkcji nasienia w Polsce (bydło, konie, trzoda chlewna). 2h</p> <p>3. Podstawy prawne funkcjonowania stacji produkcji i przechowywania materiału biologicznego (nasienia/zarodków). Wymogi sanitarne i weterynaryjne. Podstawy prawne obrotu materiałem biologicznym w UE. 2h</p> <p>4. Charakterystyka budynków na terenie stacji, ich lokalizacja i funkcja. Działania profilaktyczne w zakresie ochrony zdrowia samców. Najczęściej występujące schorzenia u samców użytkowanych reprodukcyjnie 2h</p> <p>5. Podstawy produkcji dawek inseminacyjnych u wybranych gatunków. Charakterystyka linii produkcyjnej. Zasady przechowywania i dystrybucji dawek inseminacyjnych wybranych gatunków. 2h</p>	Wykład
2.	<p>1. Zasady BHP z materiałem biologicznym i ciekłym azotem.</p> <p>2. Zasady selekcji samców przed zakupem. Transport i kontumacja. Nadzór lekarsko-weterynaryjny nad produkcją nasienia i punktami kopulacyjnymi</p> <p>3. Znaczenie ras zachowawczych w Polsce. Działania promocyjne. – zajęcia praktyczne</p> <p>2. Zasady funkcjonowania stacji produkcji nasienia knurów – wyjazd terenowy</p> <p>3. Zasady funkcjonowania stacji produkcji nasienia koni – wyjazd terenowy</p> <p>4. Zasady funkcjonowania stacji produkcji nasienia bydła - wyjazd terenowy</p> <p>5. Praca projektowa – projekt stacji produkcji nasienia wybranego gatunku</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Podstawy hodowli zwierząt.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Weterynaryjne i hodowlane aspekty rozrodu koni. Ogier. Tischner M., ISBN: 978-83-930023-0-6, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2010 Biologia rozrodu zwierząt. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca.
2. Strzeżek J., ISBN- 978-83-7299-510-0, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, 2007 O rozrodzie świń i nie tylko. Pawlak H., ISBN- 978-83-917877-8-6, 2015
3. Rozród i unasiennianie trzody chlewnej. W.Głód, J.Kaczmarczyk. 1982
4. Rozród - praktyczny przewodnik dla zarządzania rozrodem. Hulsen J., ISBN: 978-90-8740-267-9, Wyd. Apra 2017

### Dodatkowa

1. Choroby koni Weterynaria praktyczna. T i M Pavord, Akademia Jeździecka, 2013
2. Atlas chorób bydła, Blowey R.W., Weaver A.D., Elsevier, 2008
3. Choroby świń, Jackson P.G.G., Cockcroft P.D. wyd. I polskie, red. M. Fabisiak, Elsevier, 2009
4. Choroby zakaźne zwierząt, praca zbiorowa pod red. Z. Glińskiego i K. Kostro, PWRiL, 2011
5. Diagnostyka kliniczna zwierząt, Baumgartner W., red. Twardoń J. Elsevier, 2020, wydanie drugie



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Profilaktyka zaburzeń metabolicznych bydła Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI2C.1944.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Robert Kupczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Robert Kupczyński	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 8 Ćwiczenia terenowe: 12 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 10	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z rodzajami zaburzeń metabolicznych u bydła (patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie). Programy diagnostyczno-profilaktyczne. Badania biochemiczne krwi w monitorowaniu zdrowia bydła. Zastosowanie szybkich testów diagnostycznych. Wykorzystanie profilu metabolicznego do oceny żywienia. Metody wczesnego diagnozowania i zapobiegania zaburzeniom metabolicznym. Monitorowanie problemów zdrowotnych w stadzie.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna metody diagnozowania i zapobiegania zaburzeniom metabolicznym bydła.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Udział w dyskusji
W2	Student charakteryzuje rodzaje badań i testów diagnostycznych.	BH_P7S_WG08, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Udział w dyskusji
W3	Student charakteryzuje zadania zootechnika i lekarza weterynarii w zarządzaniu zdrowiem stada.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student korzysta z programów diagnostycznoprofilaktycznych.	BH_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Udział w dyskusji
U2	Student ocenia ryzyko zaburzeń metabolicznych na podstawie badania płynów biologicznych. Wykazuje umiejętność oceny dawki pokarmowej na podstawie badań laboratoryjnych krwi.	BH_P7S_UW01, BH_ P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Kolokwium, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest świadomy wprowadzania nowych narzędzi zarządzania stadem.	BH_P7S_KK01	Zaliczenie ustne, Projekt, Udział w dyskusji
K2	Student wykazuje potrzebę podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	BH_P7S_KK01	Zaliczenie ustne, Projekt, Udział w dyskusji
K3	Student jest otwarty na nowości w zakresie fizjologii żywienia przeżuwaczy.	BH_P7S_KR04	Zaliczenie ustne, Projekt, Udział w dyskusji

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Przyczyny i rodzaje zaburzeń metabolicznych w stadach krów. Monitorowanie zdrowia stada i zaburzeń metabolicznych – zadania zootechnika, lekarza weterynarii. Konsekwencje ekonomiczne i zdrowotne występowania zaburzeń metabolicznych w stadach. Zależność schorzeń - zaburzenia pierwotne a schorzenia wtórne.</p> <p>2. Analiza przyczyn schorzeń na poziomie stada (skład mleka, pobranie paszy, badanie moczu, ocena odchodów).</p> <p>3. Zaburzenia metaboliczne: patogenezę, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - ketoza, zespół stłuszczenia wątroby,</p> <p>4. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - kwasica, zasadowica.</p> <p>5. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - porażenie poporodowe, przemieszczenie trawieńca.</p> <p>6. Patogeneza, objawy, rozpoznawanie, zapobieganie - przemieszczenie trawieńca (film).</p> <p>7. Monitorowanie przemian mineralnych: makroelementy, mikroelementy, ultraelementy. witaminy. Charakterystyka fizjologiczna, znaczenie w rozrodzie i odporności krów.</p> <p>8. Białka ostrej fazy w monitorowaniu zdrowia. Zmiany w przebiegu schorzeń i ocenie dobrostanu.</p>	Wykład
2.	<p>Łącznie 12 godzin (2 godziny tygodniowo)</p> <p>1. Ocena struktury dawek pokarmowych (sita paszowe). Badanie odchodów (zajęcia terenowe) - 2 h</p> <p>2. Rozpoznawanie kwasicy i ketozy (wykorzystanie szybkich testów diagnostycznych) - zajęcia terenowe - 2 h</p> <p>3. Badania mikroskopowe treści żwacza - 2h</p> <p>4. Wyjazd terenowy na fermie bydła - zarządzanie zdrowiem stada - 6 h</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Łącznie 8 godzin (2 godziny tygodniowo)</p> <p>1. Monitorowanie zdrowia stada – rodzaje badań skriningowych, profilaktycznych, prowadzona ocena, rozpoznanie. Ćwiczenia laboratoryjne. Problem Based Learning/</p> <p>2. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej u cieląt i krów. Ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>3. Ćwiczenia laboratoryjne (badania biochemiczne krwi, profile narządowe a monitoring na poziomie stada). Ćwiczenia laboratoryjne.</p> <p>4. Szybkie testy diagnostyczne (badania moczu, mleka np. sucha masa, azotest, poziom związków ketonowych – testy paskowe, gleukometr). Ocena zdrowia stada (konsystencja kału, kondycja, schucha masa) – zajęcia laboratoryjne.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
4.	<p>Łącznie 10 godzin (2 godziny tygodniowo)</p> <p>1. Problem Based Learning - Programy oceny i profilaktyki zdrowia stada. Identyfikacja problemu, sformułowanie celów, opracowanie planu działania, burza mózgów, znajdowanie rozwiązania, analiza, nauka samodzielna, omówienie wyników.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Profilaktyka weterynaryjna

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Mordak R.: Monitorowanie problemów zdrowotnych stad bydła. MedPharm Polska, 2008. 2. Kupczyński R., Stefaniak T., 1. Kupczyński R.: Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej u cieląt – problemy diagnostyczne. Monografia (część 3) 2. pod red. T. Stefaniaka. 91-104, 2007. Rutkowiak B.: Zaburzenia trawienne i metaboliczne w stadach krów mlecznych. PWRiL Warszawa, 1986.
2. Payne, J. M. (2013). Metabolic diseases in farm animals. Elsevier. Herdt T. (2023). Metabolic Diseases of Ruminants, An Issue of Veterinary Clinics: Food Animal Practice, 1st Edition

### Dodatkowa

1. Jawor P.: Ketoza krów mlecznych: przyczyny, zapobieganie, leczenie. Monografia - Noworodek a Środowisko (część 4) pod red. T. Stefaniaka. 122-143, 2008. Preś J., Mordak R. (red.): Wybrane elementy żywienia a problemy zdrowotne krów mlecznych. MedPharm Polska, 1. Wrocław, 2010.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Praktyka dyplomowa Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2B.1835.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Katarzyna Czyż	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Katarzyna Czyż	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 6.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Praktyka: 160	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>poznanie zasad funkcjonowania różnych podmiotów i instytucji oraz poznanie specyfiki pracy na różnych stanowiskach, poszerzenie wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności, zdobycie praktycznej znajomości zagadnień związanych z wybraną specjalnością, rozwijanie umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej w warunkach produkcyjnych, przygotowanie do samodzielnej pracy i uzmysłowienie odpowiedzialności za powierzone zadania, kształtowanie umiejętności niezbędnych w realizacji pracy dyplomowej (m.in. analitycznych, organizacyjnych, pracy zespołowej), poznanie własnych możliwości na rynku pracy, nawiązanie kontaktów zawodowych, umożliwiającących wykorzystanie ich w momencie poszukiwania pracy (aktywizacja studenta na rynku pracy), identyfikacja z zawodem.</p>
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie oraz definiuje, wykorzystując zdobytą wiedzę zawodową, ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania oraz w obszarze produkcji pasz	BH_ P7S_WK12	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
W2	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące obsługi specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego w produkcji zwierzęcej	BH_ P7S_WG03	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz	BH_ P7S_UK03	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U2	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub dokumentacji związanej z procesem produkcji pasz	BH_ P7S_UW01	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
U3	Absolwent potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej	BH_ P7S_UO09	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki, Opinia praktykodawcy i dziennik praktyk
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_ P7S_KK01	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki
K2	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji	BH_ P7S_KO02	Zaliczenie ustne, Sprawozdanie z odbycia praktyki

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Zapoznanie się z funkcjonowaniem jednostek hodowli zwierząt (fermy), ośrodków hodowli zwierząt gospodarskich, towarzyszących, wolno żyjących.</p> <p>Poznanie działania ośrodków zajmujących się behawiorem zwierząt, ośrodków szkoleniowych/treningowych dla zwierząt towarzyszących.</p> <p>Poznanie specyfiki działania służb związanych z nadzorem hodowlanym, doradztwem rolniczym, inspekcją weterynaryjną, obrotem zwierząt i produktami pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>Poznanie technik/narzędzi informatycznych służących do zbierania, opracowywania i przetwarzania danych dotyczących zwierząt gospodarskich, towarzyszących, wolno żyjących i pasz.</p> <p>Praca w laboratoriach zajmujących się szeroko pojętą problematyką chowu i hodowli zwierząt, produktami pochodzenia zwierzęcego itp.</p>	Praktyka

## Wymagania wstępne

chów i hodowla zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Szulc T. (red). Chów i hodowla zwierząt. Wyd UP we Wrocławiu, 2013
2. Litwińczuk Z. (red) Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych. PWRiL, 2012
3. prasa branżowa związana chowem i hodowlą zwierząt





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Technika produkcji pasz przemysłowych i premiksów Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI2C.2468.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Szuba-Trznadel	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 10 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie Studentów z wybranymi tematami z zakresu charakterystyki surowców paszowych przeznaczonych do dalszego przetwarzania pod względem stanu fizycznego, masy nasypowej i wilgotności oraz metod usuwania ich wad. Na zajęciach studenci poznają procesy czyszczenia, przesiewania i oddzielania ciał stałych oraz procesy mieszania i aglomeracji surowców (granulowanie, mikronizacja, ekstruzja, ekspandowanie); wzbogacanie mieszanek w energię i białko. Zasady śrutowania, gniecenia, płatkowania, mlewnikowania i łuszczenia. Metody produkcji premiksów, załadunek i transport pasz oraz ich magazynowanie.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady zastosowania mieszanek i premiksów, wyprodukowanych w oparciu o różne technologie, dla poszczególnych grup produkcyjnych z uwzględnieniem zasad ich żywienia.	BH_ P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach
W2	zastosowania procesów technologicznych stosowanych przy produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów dla wszystkich grup zwierząt gospodarskich i towarzyszących.	BH_ P7S_WK12	Projekt, Aktywność na zajęciach
W3	technologiczne podstawy produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów. Zna zasady aglomeracji, wytwarzania i ekspedycji pasz.	BH_ P7S_WK12	Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dobierać procesy technologiczne do produkcji mieszanek przemysłowych i premiksów przeznaczonych dla poszczególnych grup produkcyjnych zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Umie konstruować i bilansować mieszanki przemysłowe oraz premiksy dla wszystkich grup produkcyjnych zwierząt gospodarskich i towarzyszących.	BH_ P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	ocenić surowce pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i mineralne niezbędne do produkcji pasz treściwych i mineralnych.	BH_ P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	odpowiedzialności za skutki niewłaściwego skarmienia pasz przemysłowych i premiksów w żywieniu zwierząt.	BH_ P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charakterystyka surowców paszowych do dalszego przetwarzania (stan fizyczny, masa nasypowa, wilgotność, usuwanie wad).</li> <li>2. Przygotowanie surowców do dalszego przetwarzania (czyszczenie, przesiewanie, oddzielanie ciał obcych).</li> <li>3. Procesy rozdrabniania (śrutowanie, gniecenie, płatkowanie, mlewnikowanie, łuszczenie).</li> <li>4. Dozowanie i ważenie - opis i charakterystyka.</li> <li>5. Procesy mieszania i metody oceny ich dokładności.</li> <li>6. Rodzaje i cele metod aglomeracji surowców.</li> <li>7. Metody granulacji i towarzyszące temu procesy.</li> <li>8. Mikronizacja, ekstruzja, redukcja substancji antyżywniowych.</li> <li>9. Ekspandowanie, naświetlanie - charakterystyka procesów i ich wpływ na wartość pokarmową pasz.</li> <li>10. Dodatki podnoszące wartość pokarmową (lepiszcza, natłuszczanie).</li> <li>11. Dodatki podnoszące wartość pokarmową (melasowanie, dodatki ciekłe).</li> <li>12. Metody załadunku i transportu pasz.</li> <li>13. Metody produkcji dodatków mineralnych.</li> <li>14. Metody wytwarzania dodatków zawierających substancje czynne.</li> <li>15. Problemy stabilności substancji czynnych zależnie od procesów wytwarzania i magazynowania.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenia terenowe (I). Wytwórnia Pasz Lira - Kwidzyń. Demonstracja odbioru dostarczonego surowca do wytwórni. System kontroli jakości surowca i związana z tym dokumentacja. Proces transportu surowca do odpowiednich silosów. Rozdrobnianie surowca dla poszczególnych rodzajów pasz. Aglomeracja surowców (ekstruzja i granulacja). Mieszanie poszczególnych komponentów pasz - demonstracja. Różne metody pakowania pasz i jej ekspedycji.</p> <p>Ćwiczenia terenowe (II). Wytwórnia Pasz Mineralno - Witaminowych Josera - Nowy Tomyśl Odbiór surowców - mineralnych i witaminowych. Kontrola jakości surowców - metody, aparatura. Mieszanie mieszanek mineralno- witaminowych dla różnych grup produkcyjnych zwierząt. Pobór próbek i kontrola jakości - przechowywanie próbek. Pakowanie premiksów oraz ich ekspedycja. + Zajęcia w fermie bydła. Metody zadawania pasz przemysłowych i mineralnych różnym grupom produkcyjnym bydła.</p>	Ćwiczenia terenowe

3.	<p>Ogólne zasady gromadzenia surowców w mieszalni pasz dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich i towarzyszących.</p> <p>Ocena jakości surowców paszowych i mineralnych (rodzaje wad, kontrola jakości, likwidacja wad).</p> <p>Metody uzdatniania surowców zanieczyszczonych substancjami antyżywniowymi.</p> <p>Metody uzdatniania surowców zanieczyszczonych mikotoksynami.</p> <p>Zestawienie surowców aglomerowanych do produkcji pasz sypkich i granulowanych.</p> <p>Wzbogacenie pasz w surowce energetyczne, natłuszczanie i melasowanie.</p> <p>Układanie premiksów dla poszczególnych grup zwierząt w oparciu o nośniki mineralne i organiczne.</p> <p>Układanie premiksów pod względem odbiorcy (0,5% przemysł paszowy, 1% duże wytwórnie, 1% małe wytwórnie, 2-4% gospodarstwa indywidualne).</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

### **Wymagania wstępne**

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu " Technika produkcji pasz przemysłowych i premiksów" studenci powinni znać podstawy z żywienia zwierząt, produkcji pasz przemysłowych, mechanizacji produkcji zwierzęcej.

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Grochowicz J. Technologia produkcji mieszanek pokarmowych, Wyd. PWRiZ, Warszawa 1999.

#### **Dodatkowa**

1. Żywienie zwierząt i paszoznawstwo, pod red. D. Jamroz, Tom 1, 2, 3. Wyd. PWN, Warszawa, 2013
2. Produkcja premiksów i mieszanek mineralnych. Mat. Szkol. BiPPAR Wrocław



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Składniki biologicznie czynne Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI2C.2329.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Kamil Sierżant	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Kamil Sierżant	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Zakres kursu obejmuje klasyfikację oraz właściwości wybranych substancji biologicznie czynnych obecnych w paszach i surowcach paszowych oraz ich wpływ na zdrowie zwierząt oraz jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Treść kursu uwzględnia m.in. witaminy oraz substancje działające przeciwutleniającym, dodatki pro-, pre- i synbiotyczne, a także wielonienasycone kwasy tłuszczowe jako istotny składnik determinujący jakość i zdrowotność produktów pochodzenia zwierzęcego (mięso, mleko, jaja). Uzupełnieniem treści wykładowej kursu będzie przegląd wyników badań dotyczących wybranych substancji biologicznie czynnych, na przykładzie drobiu i koni. W ramach części praktycznej, studenci zostaną zapoznani z nowoczesną aparaturą badawczą służącą do pomiarów pojemności antyoksydacyjnej w wybranych produktach/surowcach paszowych, oraz wykonywać będą procedury ewaluujące zdolności antyoksydacyjne kiszzonek oraz oceniające stabilność oksydacyjną tłuszczów stosowanych w mieszankach pełnoporcjowych.</p>
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	ogólną klasyfikację dodatków paszowych dopuszczonych do stosowania w żywieniu zwierząt.	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
W2	działanie stosowanych w żywieniu zwierząt substancji czynnych i dodatków paszowych oraz ich wpływ na zdrowie zwierząt i/lub jakość i zdrowotność produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_P7S_WK04, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	objaśnić wpływ różnego rodzaju dodatków paszowych na jakość pozyskiwanych produktów pochodzenia zwierzęcego, a także ocenić skuteczność wybranych dodatków przeciwutleniających w oparciu o samodzielnie wykonane analizy laboratoryjne.	BH_P7S_UW04	Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	dobrać rodzaj i formę suplementu do pasz dla różnych grup użytkowych zwierząt.	BH_P7S_UW01	Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	wyszukać, ocenić i wykorzystać informacje pochodzące z różnych źródeł, stosując przy tym zaawansowane technologie informatyczne.	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW01	Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	do postępowania zgodnie z zasadami dotyczącymi stosowania różnego rodzaju dodatków paszowych wynikających z uregulowań prawnych.	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
K2	odpowiedzialności za zadania wspólnie realizowane w zespole oraz powierzony mu drobny sprzęt i aparaturę laboratoryjną.	BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Wprowadzenie do tematyki ćwiczeń: omówienie zasad BHP, prezentacja oraz szkolenie z obsługi wybranego sprzętu laboratoryjnego, stosowanych odczynników, wymaganych do realizacji dalszej części ćwiczeń. Szkolenie z technik pipetowania przy użyciu pipetorów manualnych, pipetora półautomatycznego oraz pipet nastawnych automatycznych i pipety elektronicznej. Zasady bezpiecznego używania w/w sprzętu. Przygotowanie podstawowych odczynników i buforów do analiz. 5 h</p> <p>2. Ocena aktywności przeciwutleniającej wybranych pasz kiszonych z wykorzystaniem wolnego rodnika DPPH i/lub kationorodnika ABTS w wariancie procedury klasycznej oraz protokołu dla czytników mikro płytkowych. 5 h</p> <p>3. Ocena stabilności oksydacyjnej wybranych tłuszczów stosowanych jako dodatek funkcjonalny oraz energetyczny w mieszankach pełnoporcjowych dla drobiu lub trzody chlewnej. 5 h</p> <p>4. Ocena właściwości antyoksydacyjnych dodatków paszowych, zawierających syntetyczne (np. BHT) i naturalne (kwas askorbinowy, ekstrakty roślinne) źródła przeciwutleniaczy. 5 h</p> <p>5. Ocena zawartości związków fenolowych w wybranych materiałach paszowych lub produktach żywnościowych z wykorzystaniem metody Folcha oraz różnych krzywych kalibracyjnych. 5 h</p> <p>6. Prezentacja referatów i zaliczenie ćwiczeń. 5 h</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
2.	<p>1. Klasyfikacja wybranych dodatków paszowych. Dodatki mineralne, witaminowe, mikrobiologiczne stymulatory produkcji, kokcydiostatyki, kwasy organiczne oraz preparaty enzymatyczne.</p> <p>2. Witaminy oraz witaminy o działaniu przeciwutleniającym – zawartość w surowcach paszowych, stabilność i trwałość. Zapotrzebowanie wybranych grup zwierząt na te związki.</p> <p>3. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (WNKT) oraz możliwość poprawy ich profilu w produktach pochodzenia zwierzęcego. Proces utleniania lipidów i jego znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa pasz oraz zdrowotności produktów pochodzenia zwierzęcego.</p> <p>4. Antyoksydanty: budowa, mechanizmy działania; Rola przeciwutleniaczy w efektywnej ochronie tłuszczów paszowych przed procesami jętczenia.</p> <p>5. Zioła, ekstrakty roślinne i olejki eteryczne: mechanizm działania oraz przykłady zastosowania w/w dodatków w żywieniu koni i drobiu. 2 h</p> <p>6. Probiotyki, prebiotyki, synbiotyki: mechanizmy działania oraz wpływ na status mikrobiologiczny przewodu pokarmowego wybranych grup zwierząt. 2 h</p> <p>7. Podsumowanie tematyki wykładów oraz test zaliczeniowy. 1 h (2 h łącznie)</p>	Wykład

### Wymagania wstępne

Brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Funkcjonalne dodatki paszowe dla bydła / [oprac. Agata Karpowicz]. Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, 2014.
2. Funkcjonalne dodatki paszowe dla bydła / [oprac. Agata Karpowicz]. Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, 2014.
3. Przeciwutleniacze w żywności: aspekty zdrowotne, technologiczne, molekularne i analityczne : praca zbiorowa / pod red. Włodzimierza Grajka ; aut. Wanda Baer-Dubowska [et al.]. Wydano Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2007.
4. Rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 sierpnia 2003 r. w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt.
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie dodatków paszowych dopuszczonych do obrotu, 2003 wraz z późniejszymi zmianami

### Dodatkowa

1. Handbook of Feed Additive Designation (Edition of Chemical Substances); 2016, Tokyo, Japan.
2. Companion Animal Nutrition: A Manual for Veterinary Nurses and Technicians by Ackerman BSc(Hons) RVN CertSAN AI MBVNA, Nicola | 8 Jan 2008.
3. REGULATION (EC) No 1831/2003 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 September 2003 on additives for use in animal nutrition.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Pasze objętościowe Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI2C.1555.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Barbara Król	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Barbara Król, Martyna Wilk, Maja Słupczyńska	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 10	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	przekazanie studentom wiedzy z zakresu przyrodniczych i gospodarczych uwarunkowań polowej produkcji pasz oraz kryteriów doboru gatunków i odmian roślin pastewnych w płodozmianach paszowych w aspekcie potrzeb żywieniowych zwierząt;
C2	zapoznanie studentów z wartością pokarmową i znaczenie w żywieniu zwierząt wieloletnich roślin motylkowych, traw i mieszanek motylkowo-trawiaste w uprawie polowej ich właściwości chemicznych i sposobu wykorzystania w żywieniu przeżuwaczy;
C3	przekazanie studentom wiedzy zakresu trwałych użytków zielonych i pastwisk w bilansie paszowym;
C4	zapoznanie studentów z metodami konserwacji zielonek i zasady przechowywania pasz w gospodarstwie oraz ich wartością pokarmową, a także zastosowaniem pasz konserwowanych i produktów ubocznych przemysłu rolno-spożywczego w żywieniu przeżuwaczy.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zasady doboru gatunków i odmian roślin pastewnych przydatnych do uprawy w różnych ogniwach zmianowania;	BH_P7S_WG07, BH_P7S_WG09, BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	wartość pokarmową pasz produkowanych w gospodarstwie w stanie naturalnym i zakonserwowanym (siano, kiszonki);	BH_P7S_WG07, BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	czynniki, które modyfikują wartość pokarmową tych pasz oraz zna technologię produkcji kiszonek i siana.	BH_P7S_WG07, BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zorganizować produkcję pasz objętościowych uwzględniając potrzeby żywieniowe zwierząt przeżuwających;	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U2	wykorzystać potencjał produkcyjny łąk i pastwisk poprzez właściwe ich użytkowanie;	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
U3	ocenić organoleptycznie jakość gospodarskich pasz objętościowych i ułożyć dawki pokarmowe w zależności od tej jakości.	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uznania roli zwierząt przeżuwających w cyklu produkcji rolnej oraz w kształtowaniu środowiska wiejskiego;	BH_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	uznania roli pastwiska jako najbardziej naturalnej formy żywienia zwierząt roślinożernych, zapewniającej warunki najlepiej odpowiadające ich behawiorowi (dobrostan);	BH_P7S_KO02, BH_P7S_KO03	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K3	uznania roli pasz objętościowych w „łańcuchu pole-zwierzę-stół”.	BH_P7S_KO02, BH_P7S_KO03, BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze 15 x 1h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przyrodnicze i gospodarcze uwarunkowania polowej produkcji pasz.</li> <li>2. Kryteria doboru gatunków i odmian roślin pastewnych w płodozmianach paszowych w aspekcie potrzeb żywieniowych zwierząt.</li> <li>3. Charakterystyka oraz znaczenie wieloletnich roślin motylkowatych i traw w żywieniu zwierząt.</li> <li>4. Właściwości chemiczne, wartość pokarmowa, sposoby konserwacji i wykorzystanie w żywieniu zwierząt.</li> <li>5. Trawy w uprawie polowej, właściwości chemiczne, wartość pokarmowa, sposoby konserwacji i użytkowania.</li> <li>6. Mieszanki motylkowo-trawiaste z uprawy polowej, właściwości chemiczne, sposoby i wykorzystanie w żywieniu zwierząt.</li> <li>7. Jednoroczne rośliny pastewne - znaczenie w bilansie paszowym, sposoby konserwacji i wykorzystanie w żywieniu.</li> <li>8. Metody konserwacji kiszonek. Zalety suszenia i kiszenia.</li> <li>9. Inne metody przetwarzania zielonek.</li> <li>10. Susz i siano metody produkcji i wartość pokarmowa.</li> <li>11. Nowe technologie produkcji kiszonek i zasady stosowania dodatków do kiszenia.</li> <li>12. Fizjologiczne podstawy i praktyczne zasady maksymalizowania wykorzystania w dawkach pokarmowych dla bydła pasz objętościowych</li> <li>13. Pasze uboczne z przemysłu spożywczego. - zasady wykorzystania</li> <li>14. Gospodarskie metody uszlachetniania pasz.</li> <li>15. Sposoby i warunki magazynowania i przechowywania pasz.</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 6 x 3h</p> <p>Analiza składu botanicznego zielonek.          Analiza morfologiczna zielonek.          Ocena dojrzałości runi pastwiskowej na podstawie fazy fenologicznej roślin wskaźnikowych.          Organoleptyczna ocena jakości kiszonek i siana.          Chemiczna ocena jakości kiszonek wg klucza DLG.          Planowanie wypasu stada bydła w zależności od jakości pastwiska.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

3.	<p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 4 x 3h</p> <p>Projektowanie rocznego planu żywienia dla różnego rodzaju gospodarstw (farmy bydła mlecznego – bydła opasowego, żywienie intensywne - ekstensywne, duży – mały udział TUŻ, itp.).</p> <p>Projektowanie powierzchni upraw roślin paszowych dla wybranego typu gospodarstwa.</p> <p>Projektowanie płodozmianu dla wybranego typu gospodarstwa (w perspektywie czteroletniej).</p> <p>Preliminarz pasz dla wybranego gospodarstwa.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Brak.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Jamroz D. (red.) Żywienie zwierząt i paszoznawstwo. 3-tomowy podręcznik, PWN Warszawa, 2005.
2. Chachułowa J. (red.) Pasze. Wyd. SGGW, Warszawa 1996.
3. Mikołajczak J. Żywienie bydła. Praca zbiorowa pod. Red. Wyd. ATR Bydgoszcz, 2006.
4. Falkowski M, Kukułka J., Kozłowski S. Właściwości chemiczne roślin łąkowych., Wyd. AR Poznań , 1996

### Dodatkowa

1. Racjonalne żywienie zwierząt na obszarach wiejskich. Redakcja B.Król, M. Słupczyńska. Wydawnictwo UPWr, Wrocław, 2016.
2. Forages, Volume 2: The Science of Grassland Agriculture, 6th Edition Robert F. Barnes (Editor), C. Jerry Nelson (Editor), Kenneth J. Moore (Editor), Michael Collins (Editor) ISBN: 978-0-813-80232-9.Wiley-Blackwell 2007.
3. Harvested forages / R. Dwain Horrocks, John F. Vallentine Horrocks, R. Dwain (Rodney Dwain) 1999.
4. Silage Science and Technology, Volume 42 Editor(s): Dwayne R. Buxton Richard E. Muck Joseph H. Harrison, 2003 Print ISBN:9780891181514 |Online ISBN:9780891182344 |DOI:10.2134/agronmonogr42 the American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc., Soil Science Society of America, Inc.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Zmiany klimatu a bezpieczeństwo żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3088.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Adam Roman, Paweł Migdał
<b>Pozostali prowadzący</b>	Adam Roman, Paweł Migdał

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z oddziaływanie klimatu na produkcję pierwotną w ujęciu globalnym.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej	BH_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska rolniczego, ochrony bioróżnorodności oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego	BH_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi samodzielnie zaplanować i realizować plan ustawicznego podnoszenia kwalifikacji oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	BH_P7S_UUW08	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł w celu ograniczenia oddziaływania produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne.	BH_P7S_UW01	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość.	BH_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1.Zmiany klimatu i ich wpływ na środowisko – stan aktualny i prognozy.</p> <p>2.Wpływ produkcji zwierzęcej i roślinnej na klimat.</p> <p>3.Zmiany klimatu i ich wpływ na sektor rolniczy. Sytuacje kryzysowe w rolnictwie związane ze zmianami klimatycznymi i ich wpływ na produkcję zwierzęcą oraz roślinną.</p> <p>4.Wpływ zmian klimatu na zagrożenie mikrobiologiczne żywności, zanieczyszczenie pleśnią i mykotoksynami oraz związane z nimi ryzyko zatruc pokarmowych. Możliwe środki zaradcze ograniczające ryzyko.</p> <p>5.Wpływ zmian klimatu na ryzyko wystąpienia chorób odzwierzęcych przenoszonych poprzez spożycie surowców pochodzenia zwierzęcego. Możliwe środki zaradcze ograniczające ryzyko.</p> <p>6.Wpływ zmian klimatu na zanieczyszczenie środowiska, stosowanie pestycydów i ich pozostałości w środowisku oraz żywności. Możliwe środki zaradcze ograniczające ryzyko.</p> <p>7.Wpływ zmian klimatu (wzrostu temperatury i zakwaszenia wód) na zakwity glonów i bezpieczeństwo produktów rybołówstwa. Możliwe środki zaradcze ograniczające ryzyko.</p> <p>8.Rolnictwo w ekstremalnych warunkach klimatycznych - współczesne rozwiązania.</p>	Wykład
2.	<p>1. Istota warunków klimatycznych w produkcji żywności. Określenie istoty warunków klimatycznych dla wybranego działu gospodarki związanego z produkcją żywności.</p> <p>2.Prognozy dotyczące wpływu rolnictwa i produkcji żywności na klimat. Określenie, jak wybrany dział gospodarki związany z produkcją żywności może wpływać na klimat.</p> <p>3.Polityka globalna i strategie dotyczące bezpieczeństwa żywności w kontekście zmian klimatu. Analiza sytuacji w Polsce.</p> <p>4.Analiza zmian klimatu i ich wpływu na produkcję zwierzęcą i roślinną w Polsce.</p> <p>5.Określenie wpływu zmian klimatycznych oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych na wybrany dział gospodarki związany z produkcją żywności.</p> <p>6.Określenie wpływu zmian klimatycznych na jakość i bezpieczeństwo wybranego produktu spożywczego w aspekcie mikrobiologicznym. Analiza zagrożeń oraz zaproponowanie środków zaradczych ograniczających ryzyko pogorszenia jakości i bezpieczeństwa wybranego produktu spożywczego w kontekście zmian klimatu.</p> <p>7.Wpływ zmian klimatu na dostęp do wody i żywności oraz na wartość odżywczą produktów spożywczych. Analiza sytuacji w różnych krajach.</p> <p>8.Obecne nawyki oraz przewidywane trendy żywieniowe w kontekście zmian klimatu i bezpieczeństwa żywności.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Popkiewicz Marcin , Kardaś Aleksandra, Malinowski Szymon, Nauka o klimacie, Wydawnictwo Nieoczywiste, 2019
2. Maslin Mark, Zmiany klimatu, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2018
3. Budziszewska Magdalena, Kardaś Aleksandra, Bohdanowicz Zbigniew, Klimatyczne ABC. Interdyscyplinarne podstawy współczesnej wiedzy o zmianie klimatu, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2021

### Dodatkowa

1. Bill Gates, Jak ocalić świat od katastrofy klimatycznej. Rozwiązania, które już mamy, zmiany, jakich potrzebujemy, Wydawnictwo: Agora, 2021.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Mikroorganizmy w żywieniu i żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3089.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Artur Rybarczyk	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Artur Rybarczyk	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Problematyka poruszana na zajęciach, to obecność drobnoustrojów i skutki ich działania, z którymi się spotykamy na każdym kroku, wiążą się w bardzo znacznym stopniu z produkcją żywności i żywieniem. Jedne mikroorganizmy odgrywają trudną do przecenienia rolę w różnych branżach przemysłu spożywczego i gastronomii, przyczyniając się do niesłychanego wzbogacenia asortymentu pokarmów obecnych na naszych stołach, inne są w znacznej mierze odpowiedzialne za pogorszenie jakości żywności i jej zepsucie.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	rolę i zastosowanie efektywnych mikroorganizmów wykorzystywanych w produkcji żywności dla ludzi i zwierząt	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	potrafi wskazać mikroorganizmy stosowane w żywieniu, które mają korzystny wpływ na żywienie zwierząt i człowieka	BH_P7S_UO09	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści a także systematycznej aktualizacji wiedzy dotyczącej mikroorganizmów w kontekście zmieniających się potrzeb społecznych i wiedzy na ich temat	BH_P7S_KR04	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ogólne wiadomości o drobnoustrojach i ich klasyfikacja - 2 godz.;</li> <li>2. Mikroflora przewodu pokarmowego i jej wpływ na organizm - 2 godz.;</li> <li>3. Rozwój i zmiany mikroflory jelitowej - 2 godz.;</li> <li>4. Mikrobiologia pasz - 2 godz.;</li> <li>5. Mikroorganizmy w produkcji zwierzęcej - 3 godz.;</li> <li>6. Rola i zastosowanie drożdży w produkcji żywności - 2 godz.;</li> <li>7. Znaczenie i wykorzystanie bakterii w produkcji i utrwalaniu żywności - 2 godz.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mikroorganizmy w przetwórstwie domowym i technologii potraw - 3 godz.;</li> <li>2. Mikroorganizmy a obróbka termiczna i przechowywanie potraw - 3 godz.;</li> <li>3. Żywność fermentowana w kuchniach różnych narodów - 3 godz.;</li> <li>4. Żywność probiotyczna - 3 godz.;</li> <li>5. Mikroorganizmy w nowoczesnej biotechnologii żywności - 3 godz.;</li> <li>6. Bezpieczeństwo stosowania probiotyków - 3 godz.;</li> <li>7. Mikroorganizmy niepożądane w żywności i skutki ich oddziaływania - 3 godz.;</li> <li>8. Czynniki wpływające na mikrobiologiczne psucie żywności - 3 godz.;</li> <li>9. Charakterystyka ważniejszych zatruc pokarmowych - 3 godz.;</li> <li>10. Tradycyjne wykorzystanie mikroorganizmów w produkcji żywności - 3 godz.;</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Wymagania wstępne

podstawy z mikrobiologii, higieny i towaroznawstwa produktów roślinnych i zwierzęcych

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Mikroorganizmy w żywności i żywieniu. Jan Gawęcki, Zdzisława Libudzisz (red.). Wyd. III., Wyd. UP Poznań, 2016 (monografie),
2. Mikrobiologia żywności. Emil i Teresa Drewniak. Wyd. WSiP, 1992
3. Mikrobiologia żywności. Teoria i ćwiczenia. Wojtatowicz M., Stempniewicz R.; Żarowska B. Wyd. UP Wrocław, 2009.

### Dodatkowa

1. Mikrobiologia środowisk. Błaszczuk M.K., Wyd. PWN, 2010.
2. Pasze i dodatki paszowe. Jeroch H., Lipiec A. Wyd. PWRiL, 2012.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wprowadzenie produktów pierwotnych na rynek Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3090.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Paweł Migdał
<b>Pozostali prowadzący</b>	Paweł Migdał

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Poznanie wymagań prawnych i higienicznych niezbędnych do wprowadzenia produktów pochodzących z gospodarstwa bezpośrednio na rynek lokalny.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie oraz definiuje, wykorzystując zdobytą wiedzę zawodową, ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w obszarze wprowadzanie wytworzonych produktów w obrębie gospodarstwa na rynek.	BH_ P7S_WK12	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Absolwent zna i rozumie aktualne zasady funkcjonowania polityki rolnej Polski oraz UE w zakresie wprowadzania produktów pierwotnych na rynek.	BH_ P7S_WK13	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł w celu wprowadzenia produktów pierwotnych na rynek lokalny.	BH_ P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	Absolwent potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za jakość i trwałość produktów pierwotnych wytworzonych w obrębie własnego gospodarstwa.	BH_ P7S_UO09	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji	BH_ P7S_KO02	Udział w dyskusji

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1.Podstawa prawna wprowadzania produktów pierwotnych na rynek. 1h</p> <p>2.Charakterystyka rodzajów produktów pierwotnych. 4h</p> <p>3.Wymogi higieniczno-sanitarne w pomieszczeniach do pozyskiwania produktów pierwotnych. 2h</p> <p>4.Dokumentacja wymagana przy wprowadzaniu produktów pierwotnych na rynek. Limity produkcyjne. 2h</p> <p>5.Dopuszczalne modyfikacje produktów pierwotnych przed wprowadzeniem ich na rynek. 2h</p> <p>6.Dystrybucja produktów pierwotnych z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa żywności. 2h</p> <p>7. Elementy oceny jakościowej produktów pierwotnych na wybranych przykładach. 2h</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymogi higieniczne dla produkcji wybranych przykładów produktów pierwotnych.</li> <li>2. Organizacja pomieszczeń do pozyskiwania wybranych produktów pierwotnych.</li> <li>3. Metody pozyskiwania produktów pierwotnych.</li> <li>4. Identyfikacja zagrożeń w produkcji pierwotnej.</li> <li>5. Szacowanie ryzyka w produkcji pierwotnej.</li> <li>6. Dobra Praktyka Produkcyjna (GHP) w produkcji pierwotnej.</li> <li>7. Dobra Praktyka Higieniczna (GHP) w produkcji pierwotnej.</li> <li>8. Ocena jakości produktów pierwotnych przed wprowadzeniem ich na rynek.</li> <li>9. Przetwarzanie i przechowywanie produktów pierwotnych przed wprowadzeniem ich na rynek.</li> <li>10. Przygotowanie dokumentacji do kontroli urzędowej. Przebieg kontroli.</li> <li>11. Organizacja miejsca zbytu produktów pierwotnych.</li> <li>12. Znaczenie produktów pierwotnych w ujęciu rynku lokalnego i globalnego na wybranych przykładach.</li> <li>13. Rola produktów pierwotnych w zachowaniu łańcucha żywnościowego.</li> <li>14. Zarządzania środowiskiem w produkcji pierwotnej.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Kołożyn-Krajewska Danuta, Higiena produkcji żywności, SGGW, 2019, wydanie 5 poprawione i uzupełnione
2. Żakowska Zofia, Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym, praca zbiorowa, Politechnika Łódzka
3. John Holah, B White, M A Mostert, Huub Lelieveld, Hygiene in Food Processing: Principles and Practice, Woodhead Publishing

### Dodatkowa

1. Jan Gawęcki, Zbigniew Krejpcio, Bezpieczeństwo żywności i żywienia, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Certyfikowane systemy produkcji żywności o gwarantowanej jakości Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3091.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Artur Rybarczyk	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Artur Rybarczyk	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest zapoznanie studentów z systemami zapewnienia bezpieczeństwa żywności dla pierwotnej produkcji rolnej. Omówione zostaną procesy produkcji rolniczej przy zminimalizowaniu zagrożeń wynikających z wprowadzania do obrotu żywności skażonej i dbałości o zdrowie konsumentów poprzez ograniczenie do minimum stosowania nawozów i środków ochrony, aby przez to ograniczyć niekorzystny wpływ rolnictwa na środowisko.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zagadnienia dotyczące technologii produkcji i metod audytowania systemów zarządzania jakością w produkcji bezpiecznej żywności	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WG07, BH_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić poprawność poszczególnych etapów produkcji w systemach certyfikowanych, zarówno w obszarze produkcji roślinnej jak i zwierzęcej, na jakość produkowanej żywności i oddziaływania na środowisko	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	stosowania współczesnych koncepcji produkcji i zarządzania „od pola do stołu” oraz przestrzegania zasad etycznych pracy w produkcji bezpiecznej żywności	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO03	Zaliczenie pisemne, Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo i nadzór nad żywnością - 2 godz.;</li> <li>2. Systemy zarządzania bezpieczeństwem w produkcji żywności - 2 godz.;</li> <li>3. Definicja jakości i jej składowe - 1 godz.;</li> <li>4. Systemy zarządzania jakością - normy ISO - 1 godz.;</li> <li>5. Europejskie systemy produkcji żywności - 2 godz.;</li> <li>6. Nieobligatoryjne europejskie systemy produkcji żywności - 2 godz.;</li> <li>7. Europejskie systemy sprzedaży bezpośredniej - 1 godz.;</li> <li>8. Certyfikacja - polskie rasy rodzime - 2 godz.;</li> <li>9. Ogólnokrajowe systemy produkcji żywności - 1 godz.;</li> <li>10. Ślad węglowy w produkcji żywności - 1 godz.</li> </ol>	Wykład



2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Francuskie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 3 godz.;</li> <li>2. Szwedzkie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 2 godz.;</li> <li>3. Niemieckie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 3 godz.;</li> <li>4. Austriackie i słoweńskie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 3 godz.;</li> <li>5. Czeskie i słowackie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 3 godz.;</li> <li>6. Holenderskie systemy produkcji żywności certyfikowanej - 2 godz.;</li> <li>7. Standardy w zakresie produkcji pasz - 4 godz.;</li> <li>8. Standardy wprowadzania żywności do handlu - 2 godz.;</li> <li>9. Wybrane światowe systemy produkcji żywności certyfikowanej - 4 godz.;</li> <li>10. Certyfikowane systemy związane z religią - 2 godz.;</li> <li>11. Certyfikacja Produktów Żywności Ekologicznej - 2 godz.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Wymagania wstępne

brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Kowalczyk S. Bezpieczeństwo i jakość żywności. Wyd. PWN, 2016.
2. Andrejko M. (red.). Zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Red. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, 2012.
3. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka. Wyd. C.H. Beck, 2010.

### Dodatkowa

1. Gawęcki J., Krejpcio Z. Bezpieczeństwo żywności i żywienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Metody preparacji i analizy materiału roślinnego w żywieniu Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3092.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Sylwia Wierzcholska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Sylwia Wierzcholska, Paweł Jarzembowski	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasobami krajowymi i europejskimi roślin, ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych znajdujących zastosowanie w żywieniu człowieka i zwierząt, a także roślin trujących.
C2	Zapoznanie studentów z istotnymi strukturami odnośnie anatomii i morfologii roślin, oraz wtórnymi metabolitami i ich toksycznością pod kątem znaczenia tych struktur i związków w żywieniu.
C3	Zapoznanie studentów z metodami archiwizacji materiału roślinnego, metodami analiz (mikroskopowych, makroskopowych) i metodami graficznej prezentacji wyników analogowych i cyfrowych na potrzeby specjalistycznych ekspertyz i opracowań branżowych.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie aktualnie obowiązujące metody techniczne w produkcji roślinnej, identyfikuje rośliny cenne i przydatne w żywieniu zwierząt i człowieka oraz w sposób krytyczny analizuje możliwości modyfikacji mieszanek żywieniowych.	BH_ P7S_WG07	Projekt, Prezentacja
W2	Student zna i rozumie oraz potrafi przedstawić i krytycznie omówić wyniki badań przeprowadzonych w laboratorium z zakresu analizy materiału roślinnego za pomocą testów statystycznych.	BH_ P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
W3	Student zna i rozumie wpływ procesów technologicznych w produkcji żywności na jej jakość i bezpieczeństwo mając na uwadze substancje endogenne zawarte w materiale roślinnym.	BH_ P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi identyfikować uwarunkowania związane z technologią produkcji żywności w aspekcie bezpieczeństwa uwzględniając adekwatne analizy odnośnie komponentów roślinnych w mieszankach żywieniowych.	BH_ P7S_UK02	Projekt
U2	Student potrafi pozyskać próby do analiz laboratoryjnych i przeprowadzać analizy materiału biologicznego w tym roślinnego wykorzystywanego w produkcji żywności oraz potrafi stosować na poziomie zaawansowanym metody statystyczne do opracowania wyników w pracy badawczej.	BH_ P7S_UK03, BH_ P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
U3	Student potrafi samodzielnie przygotować projekt i pisemne opracowanie naukowe z zakresu bezpieczeństwa żywności oraz publicznie je zaprezentować i komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców z użyciem specjalistycznej terminologii.	BH_ P7S_UW01, BH_ P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści a także systematycznej aktualizacji wiedzy zawodowej w kontekście zmieniających się potrzeb społecznych.	BH_ P7S_KK01	Prezentacja

K2	Student jest gotów do korzystania z wiedzy ekspertów i umiejętnie identyfikuje problemy w przypadku złożonych analiz.	BH_P7S_KO02	Projekt
----	---	-------------	---------

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady - 15 x 1 h</p> <p>1 - 2. Rośliny użytkowe w żywieniu człowieka i zwierząt - budowa morfologiczna struktur istotnych w badaniach żywności.</p> <p>3 - 4. Rośliny użytkowe w żywieniu człowieka i zwierząt - budowa anatomiczna istotnych struktur w badaniach żywności.</p> <p>5. Rośliny trujące - budowa morfologiczna istotnych struktur w badaniach żywności.</p> <p>6. Rośliny trujące - budowa anatomiczna istotnych struktur w badaniach żywności.</p> <p>7 - 8. Budowa tkanek roślinnych i rodzaje substancji zapasowych w tkankach roślinnych (wtórne metabolity, w tym substancje trujące).</p> <p>9 - 10. Toksyczność wtórnych metabolitów (alkaloidy roślinne i grzybowe, terpenoidy).</p> <p>11 - 12. Toksyczność wtórnych metabolitów (fenole i ich pochodne, glikozydy).</p> <p>13. Znaczenie związków pochodzenia roślinnego w bezpieczeństwie żywności.</p> <p>14. Preparatyka materiału roślinnego i sporządzanie preparatów trwałych w identyfikacji roślin.</p> <p>15. Prezentacja i interpretacja wyników analiz na potrzeby specjalistycznych ekspertyz i opracowań branżowych.</p>	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia laboratoryjne - 10 x 3 h (3x45 min = 135 min = czas trwania jednego spotkania)</p> <p>1) Skalowanie mikroskopu świetlnego i stereoskopowego. Obrazowanie za pomocą kamery do zapisu cyfrowego z samodzielnie wykonanych preparatów. Wprowadzenie do programów do zapisu obrazu, analizy danych morfometrycznych. Sposoby prezentacji wyników pomiarów .</p> <p>2) Zaawansowane metody preparatyki materiału roślinnego w bezpieczeństwie żywności. Cyfrowa i analogowa archiwizacja badanych struktur roślinnych.</p> <p>3) Rodzaje mikroskopowych preparatów roślinnych w archiwizacji dowodowej w bezpieczeństwie żywności: preparaty trwałe, półtrwałe i świeże. Przygotowanie materiału roślinnego do wykonania preparatów. Maceracja tkanek roślinnych. Metody skaryfikacji nasion w celu identyfikacji taksonomicznej w laboratorium analiz żywności.</p> <p>4) Barwienie tkanek roślinnych I. Wykorzystanie barwników specyficznych w barwieniu przyżyciowym w celu identyfikacji w laboratorium żywności.</p> <p>5) Barwienie tkanek roślinnych II. Wykorzystanie barwników specyficznych w barwieniu martwych struktur roślinnych w celu identyfikacji w laboratorium żywności. Utrwalanie preparatów stałych.</p> <p>6) Identyfikacja materiałów zapasowych w tkankach roślinnych w poszczególnych grupach systematycznych roślin.</p> <p>7) Identyfikacja rodzajów komórek roślinnych w laboratorium żywności w obrębie poszczególnych grup taksonomicznych (rośliny zarodnikowe i naczyniowe).</p> <p>8) Zaawansowana identyfikacja tkanek roślinnych w laboratorium żywności (np. miękisz zasadniczy, miękisz spichrzowy w poszczególnych grupach taksonomicznych, z uwzględnieniem gatunków trujących).</p> <p>9) Preparacja i obserwacja podziału komórek roślinnych. Wykonywanie zdjęć kamerą (głowica trinokularowa mikroskopu świetlnego i stereoskopowego) poszczególnych etapów podziału komórki roślinnej w celu stwierdzenia żywotności analizowanego materiału roślinnego na potrzeby analiz w laboratorium żywności i/lub kryminalistycznym.</p> <p>10) Graficzna prezentacja i interpretacja wyników analiz na potrzeby specjalistycznych ekspertyz i opracowań branżowych.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Szwejkowski J. 2003. Botanika. Morfologia. PWN
2. Kopcewicz J., Lewak S. 2009. Fizjologia roślin. PWN
3. Braune W., Leman A., Taubert H. 1975. Praktikum z anatomii roślin. PWN

### Dodatkowa

1. Harborne J.B. 1997. Ekologia biochemiczna. PWN



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Spektrofotometria w analizie żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3093.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Dobicki
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Dobicki

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zakres przedmiotu omawia możliwości zastosowania technik spektrofotometrycznych do analizy próbek wody, i żywności. Program zajęć obejmuje omówienie zasady działania spektrofotometrów absorpcji i emisji atomowej oraz UV-VIS oraz zastosowania spektroskopii i analizy spektrofotometrycznej oraz przygotowanie próbek do analizy.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu towaroznawstwa surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	BH_P7S_WG07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi samodzielnie formułować problemy badawcze, dobierać odpowiednie metody i techniki badawcze w zakresie szeroko pojętej produkcji zwierzęcej i produkcji pasz; prawidłowo interpretować rezultaty, wyciągać wnioski i wskazywać kierunki dalszych badań.	BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawa absorpcji.</li> <li>2. Podział spektroskopii.</li> <li>3. Spektralna analiza emisyjna.</li> <li>4. Spektralna analiza absorpcyjna płomieniowa.</li> <li>5. Spektralna analiza absorpcyjna bezpłomieniowa.</li> <li>6. Spektralna analiza absorpcyjna z zastosowaniem generacji par wodorków.</li> <li>7. Oznaczanie jonów metodami kolorymetrycznymi.</li> <li>8. Budowa i działanie spektrofotometrów UV-VIS.</li> <li>9. Atomizacja próbek</li> <li>10. Procedury przygotowania próbek do analizy.</li> <li>11. Mineralizacja próbek metodą termiczną w atmosferze tlenu.</li> <li>12. Mineralizacja próbek metodą w mieszaninach utleniających.</li> <li>13. Krzywe wzorcowe.</li> <li>14. Błędy analityczne, ocena wyników.</li> <li>15. Procedury walidacyjne.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>1. Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium pracowni mikrośladów Zakładu Limnologii i Rybactwa. Pobieranie i przygotowanie próbek materiału biologicznego do analizy spektralnej.</p> <p>2. Przygotowanie próbek materiału biologicznego do analizy absorpcyjnej. Usuwanie matrycy organicznej przez rozkład próbek metodą termiczną w atmosferze tlenu.</p> <p>3. Programowanie procedury mineralizacji. Kontrola parametrów: Ramp to Pressure (narost ciśnienia), Ramp to Temperature (narost temperatury).</p> <p>4. Wykonanie mineralizacji tkanek zwierzęcych i wody.</p> <p>5. Przygotowanie krzywych wzorcowych.</p> <p>6. Analiza spektrofotometryczna UV-VIS. Wykonanie analizy widma z wyznaczeniem długości fali przy której będzie wykonywane oznaczenie.</p> <p>7. Wykonanie analiz zawartości azotanów w wodzie metodą z kwasem fenolodwusulfonowym (UV-VIS).</p> <p>8. Badanie widm pierwiastków za pomocą spektralnej analizy emisyjnej. Programowanie procedury analizy sodu i potasu metodą spektralnej analizy emisyjnej.</p> <p>9. Analiza sodu i potasu metodą spektralnej analizy emisyjnej. Programowanie procedury oznaczania miedzi metodą płomieniową spektroskopii absorpcji atomowej.</p> <p>10. Badanie widm pierwiastków za pomocą spektralnej analizy absorpcyjnej. Oznaczanie miedzi metodą płomieniową spektroskopii absorpcji atomowej.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Cygański A., Metody spektroskopowe w chemii analitycznej, WN-T, Warszawa 1997.
2. Kęcki Z., Podstawy spektroskopii molekularnej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998,
3. Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Kontrola bezpieczeństwa wody Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3094.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Magdalena Senze
<b>Pozostali prowadzący</b>	Magdalena Senze, Monika Kowalska-Górska

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest poznanie aktualnie obowiązujących modeli kontroli jakości wody w Polsce i na świecie, systemów kontroli jakości wody do picia i na potrzeby gospodarcze w aspekcie komunalnym (w różnych obiektach użyteczności), zdrowotnym i rekreacyjnym, a w obrębie działalności przemysłowej na przykładzie gospodarstw rybackich.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu kontroli bezpieczeństwa wody do picia i na potrzeby gospodarcze oraz z zakresu działalności przemysłowej na przykładzie gospodarki rybackiej	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne
W2	podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego	BH_P7S_WK11	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	samodzielnie przygotować plan dotyczący kontroli wody do picia i na potrzeby gospodarcze oraz z zakresu działalności przemysłowej na przykładzie gospodarki rybackiej.	BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej oceny odbieranych treści a także systematycznej aktualizacji wiedzy zawodowej w kontekście kontroli bezpieczeństwa wody	BH_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne
K2	stosowania współczesnych koncepcji kontroli i zarządzania oraz przestrzegania zasad etycznych pracy w zespole	BH_P7S_KR04	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo wody w aspekcie komunalnym, przemysłowym, zdrowotnym i rekreacyjnym. (1 godzina)</li> <li>2. Europejskie i światowe modele kontroli bezpieczeństwa wody. (1 godzina)</li> <li>3. System kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na obszarze Polski. (1 godzina)</li> <li>4. Systemy zbiorowego zaopatrzenia w wodę do picia - ocena i ryzyko. (1 godzina)</li> <li>5. Zarządzanie bezpieczeństwem wody od jej ujęcia aż do odbiorcy. (1 godzina)</li> <li>6. Ochrona ujęć wody, uzdatnianie wody do spożycia, system dystrybucji. (2 godziny)</li> <li>7. Bezpieczeństwo wód naturalnych i sztucznych w aspekcie zdrowia i rekreacji (kąpieliska, baseny, ośrodki lecznicze, sanatoria, wody lecznicze, mineralne). (1 godzina)</li> <li>8. Jakość wody w gospodarstwach rybackich - typu karpiego (1 godzina)</li> <li>9. Jakość wody w gospodarstwach rybackich - typu pstrągowego (2 godzina)</li> <li>10. Jakość wody w obiegach zamkniętych (3 godzina)</li> <li>11. Woda wykorzystywana podczas transportu (1 godzina)</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajęcia organizacyjne: regulamin bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium, przedstawienie planu zajęć, wykazu literatury, zapoznanie się z wyposażeniem sali dydaktycznej oraz laboratorium. Przygotowanie do wykonania projektu planu bezpieczeństwa wody dla wybranej aglomeracji - miasto/gmina (2 godziny)</li> <li>2. Omówienie identyfikacji i oceny zagrożeń jako podstawowego elementu planów bezpieczeństwa wody. (4 godziny)</li> <li>3. Na podstawie wybranej aglomeracji przygotowanie opisu: zlewni, ujęcia wody, stacji uzdatniania wody, sieci wodociągowej - dystrybucja, instalacji wewnętrznej w budynkach (4 godziny)</li> <li>4. Przedstawienie i omówienie projektu, zaliczenie I części ćwiczeń. (4 godziny)</li> <li>5. Planowanie zapotrzebowania na wodę podczas inkubacji ikry wybranych ryb (3 godziny)</li> <li>6. Planowanie zapotrzebowania na wodę w stawach karpowych (3 godziny)</li> <li>7. Planowanie zapotrzebowania na wodę podczas tuczu wczesnych stadiów ryb (3 godziny)</li> <li>8. Planowanie zapotrzebowania na wodę podczas tuczu ryb starszych (3 godziny)</li> <li>9. Omówienie projektu i jego zaliczenie (4 godziny)</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Michalski R.: 2017. Analityka wód i ścieków - wybrane zagadnienia. Elamed Media Group. Katowice.
2. Michalski R.: 2019. Bezpieczeństwo wody. problemy i wyzwania. Elamed Media Group. Katowice.
3. Podręcznik opracowania planów bezpieczeństwa wodnego. Zarządzanie ryzykiem krok po kroku - instrukcja dla dostawców wody do spożycia. 2009. Główny Inspektor Sanitarny. Warszawa.
4. Aquaculture - journal available on-line from computers connected to the network of Wrocław University of Environmental and Life Sciences thanks to Libraries Consortium
5. Crayfish husbandry (2005) - Mastyński, Andrzejewski
6. K. Goryczko (2005) Trouts. - Publisher: IRŚ. Olsztyn

### Dodatkowa

1. Granops M., Kaleta J.: 2005. Woda uzdatnianie i odnowa Laboratorium. SGGW. Warszawa.
2. Sidoruk M., Koc J., Szarek J., Skibniewska K., Guziur J., Zakrzewski J., 2013 WPŁYW PRODUKCJI PSTRĄGA W STAWACH BETONOWYCH Z KASKADOWYM PRZEPŁYWEM WODY NA WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE WÓD POWIERZCHNIOWYCH Inżynieria Ekologiczna nr 34
3. Aquaculture - journal available on-line from computers connected to the network of Wrocław University of Environmental and Life Sciences thanks to Libraries Consortium



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Chromatografia żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI2C.3095.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Wondołowska-Grabowska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Wondołowska-Grabowska

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest przekazanie informacji o zasadności i możliwościach badawczych związanych z zastosowaniem chromatografii gazowej (GC) w ocenie jakości produktów roślinnych i zwierzęcych.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym metody chromatograficzne obejmujące zasady analiz materiału roślinnego i zwierzęcego.	BH_ P7S_WG07	Projekt, Prezentacja, Kolokwium, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu analiz jakości surowców roślinnych i zwierzęcych.	BH_ P7S_UK03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
U2	Student potrafi samodzielnie formułować problemy badawcze w zakresie oceny jakości surowców roślinnych i zwierzęcych z wykorzystaniem chromatografii GC	BH_ P7S_UW04	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu analiz chromatograficznych oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość.	BH_ P7S_KK01	Projekt, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wybrane metody oceny wartości surowców roślinnych i zwierzęcych)</li> <li>2. Metody chromatograficzne (rozdzielcze) w analizie materiału biologicznego. Zakres stosowania chromatografii gazowej</li> <li>3. Klasyfikacja technik chromatograficznych. Chromatografia w ocenie jakości wybranych surowców roślinnych i zwierzęcych</li> <li>4. Znaczenie wzorców w oznaczaniu związków w próbie</li> <li>5. Opracowanie metody analizy</li> <li>6. Analizy jakościowa i ilościowa w GC. Znaczenie doboru kolumn w analizie chromatograficznej</li> <li>7. Analiza materiału roślinnego i zwierzęcego</li> <li>8. Interpretacja zapisu chromatogramu</li> <li>9. Ocena powtarzalności prób</li> <li>10. Ocena jakości tłuszczów na podstawie analizy kwasów tłuszczowych</li> <li>11. Interpretacja wyników, indeksy, wskaźniki</li> <li>12. Ocena jakości tłuszczu w materiale roślinnym</li> <li>13. Ocena jakości tłuszczu w materiale zwierzęcym</li> <li>14. Ocena jakości olejów spożywczych dyskontowych</li> <li>15. Zaliczenie treści wykładów</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa chromatografu gazowego, możliwości techniczne aparatu (2 godz).</li> <li>2. Budowanie metody analizy instrumentalnej- nadawanie parametrów wyjściowych i końcowych (2 godz).</li> <li>3. Przygotowanie materiałów rzeczowych do analizy prób (2 godz).</li> <li>4. Przygotowanie prób materiałów biologicznych do analizy (materiał roślinny, materiał zwierzęcy) - pobieranie prób, mielenie, ważenie, suszenie (4 godz).</li> <li>5. Ekstrakcja analizowanej próby (maceracja, gotowanie, osuszanie prób) (2 godz).</li> <li>6. Analiza i ocena wyników na podstawie zastosowanych wzorców (12 godz).</li> <li>7. Obliczanie wskaźników i indeksów (2 godz).</li> <li>8. Ocena wartości i jakości próby analizowanego materiału (2 godz).</li> <li>9. Podsumowanie i wnioski (2 godz).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

Biochemia

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Witkiewicz Z., Wardencki W. 2018. Chromatografia gazowa, teoria i praktyka. PWN, ss. 300.
2. Gawęcki J., Mossor-Pietruszewska T. (red.): Kompedium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. PWN, Warszawa 2004.
3. Stołyhwo A., Rutkowska J.: Tłuszcze obce w wyrobach mlecznych na tle prawa żywnościowego UE (i krajowego). Niezawodność nowych metod wykrywania. Przegl. Mlecz., 2007, (2), 4-8.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Seminarium II - praca indywidualna z promotorem Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2C.2307.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Barbara Król	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Barbara Król	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Seminarium/Konwersatorium: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami pisania prac dyplomowych magisterskich, korzystania z materiałów źródłowych i ich wykorzystania w pracy, zasadami prawidłowego wnioskowania. Błędy popełniane przy opracowywaniu pracy magisterskiej. Praca indywidualna promotora pracy ze studentem.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	w stopniu pogłębionym poszczególne teorie, techniki zbierania danych i metody ich opracowania związane z chowem i hodowlą zwierząt, w szczególności związane z tematyką realizowanej pracy dyplomowej;	BH_P7S_WG02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	zasady etycznego wykorzystywania wyników z poszanowaniem prawa autorskiego.	BH_P7S_WK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zaplanować i zrealizować proste eksperymenty, prace projektowe służące weryfikacji założonej hipotezy badawczej pracy magisterskiej oraz opracować statystycznie uzyskane wyniki, omówić i przedyskutować wyniki badań własnych oraz wyciągać wnioski;	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
U2	konstruować rozbudowane ustne i pisemne opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych.	BH_P7S_UK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	merytorycznej dyskusji z innymi specjalistami z zakresu chowu i hodowli zwierząt i nauk pokrewnych;	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość.	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Program jest dostosowany indywidualnie do każdego studenta i jego zainteresowań badawczych.	Seminarium/Konwersatorium

## Wymagania wstępne

Ukończenie przedmiotu Seminarium dyplomowe.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Specjalistyczne pozycje piśmiennictwa, szczególnie z uwzględnieniem publikacji naukowych z zakresu realizowanej pracy dyplomowej.

### Dodatkowa

1. Specjalistyczne pozycje piśmiennictwa, szczególnie z uwzględnieniem publikacji naukowych z zakresu realizowanej pracy dyplomowej.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Język angielski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI6JO.1034.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Grażyna Gredziak	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Agnieszka Gałek, Agnieszka Mondrzycka, Anna Cegłowska- McCann, Julia Sawiłow, Natalia Lasowicz, Małgorzata Szczerbakowska, Agnieszka Strugała, Ewa Gołębiowska, Joanna Napieralska, Ewa Hajdasz, Igor Jankowski, Agnieszka Stokłosa, Beata Topolska, Marta Zięba, Grażyna Gredziak, Ireneusz Osak, Kamil Abt, Krzysztof Szczepański, Stanisław Chwiszczuk, Aleksandra Stuchły-Mróż	
<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26 Ćwiczenia e-learning: 4	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka angielskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	BH_ P7S_UK10	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, 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

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy  
B2+                      --> B1, B2

## 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

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI6JO.1040.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Judyta Duda
<b>Pozostali prowadzący</b>	Judyta Duda

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26 Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka francuskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością, przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej), porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź, napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	BH_ P7S_UK10	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, 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

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy  
B2+                      --> B1, B2

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI6JO.1042.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Agata Sikora-Jańska, Julia Sawiłow, Magdalena Zalewska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Agata Sikora-Jańska, Julia Sawiłow, Magdalena Zalewska

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26 Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka hiszpańskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	BH_ P7S_UK10	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, 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

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie

Poziom grupy      Poziom wyjściowy

B2+                      --> B1, B2

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.

### Dodatkowa

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 niemiecki Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI6JO.1045.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mirosława Mikołajczyk, Elżbieta Bochenek-Kowalska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mirosława Mikołajczyk, Elżbieta Bochenek-Kowalska

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Język obcy (lektorat): 26 Ćwiczenia e-learning: 4	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka niemieckiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	BH_ P7S_UK10	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, 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 niemieckim 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 niemieckim. 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

## Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy      Poziom wyjściowy  
B2+                      --> B1, B2

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Prowadzący korzysta z odpowiedniej literatury popularno-naukowej, podręczników branżowych odpowiednich dla danej specjalizacji, podręczników do języka akademickiego oraz z zasobów internetowych. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI6JO.1051.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Języki obce
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maria Gorodnik
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maria Gorodnik

<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Ćwiczenia e-learning: 4 Język obcy (lektorat): 26	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	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
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
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_ P7S_UK10	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 realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS. Część zajęć odbywa się z zastosowaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szczegółowy wykaz dostępny jest na stronie SJOiNHS.	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

Informacje dodatkowe

Student uczy się wybranego języka przez 4 semestry, aby podejść do egzaminu pisemnego i ustnego na poziomie min. B2.

Student może uczyć się wybranego języka na poziomie niższym niż B2 przez 3 semestry, jednak na 4 semestrze musi uczęszczać na kurs na poziomie min. B2.

Opis poziomów biegłości językowej według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ)

**POZIOM A1**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie i potrafi stosować wyuczone, potoczne wyrażenia i budować bardzo proste wypowiedzi służące zaspokajaniu konkretnych potrzeb życia codziennego. Potrafi przedstawiać siebie i innych. Potrafi zadawać pytania dotyczące życia prywatnego, miejsca zamieszkania, znajomych i posiadanych rzeczy oraz odpowiadać na podobne pytania. Potrafi prowadzić prostą rozmowę pod warunkiem, że rozmówca mówi wolno i wyraźnie oraz jest gotowy służyć pomocą.

**POZIOM A2**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie wypowiedzi i często używane wyrażenia związane z najistotniejszymi sprawami ( np.: podstawowe informacje dotyczące rozmówcy, jego rodziny, zakupów, otoczenia, pracy). Potrafi porozumiewać się w typowych, prostych sytuacjach komunikacyjnych, wymagających jedynie bezpośredniej wymiany zdań na tematy znane i powtarzające się. Potrafi w prosty sposób opisywać środowisko z którego się wywodzi i

bezpośrednie otoczenie, a także wypowiadać się w sposób bardzo prosty na tematy związane z najważniejszymi potrzebami.

#### **POZIOM B1**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych jej spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego etc. Potrafi radzić sobie w typowych sytuacjach związanych z podróżą do kraju, w którym używa się danego języka. Potrafi tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne i pisemne na tematy, które są jej znane bądź ją interesują. Potrafi opisywać wydarzenia i doświadczenia osobiste oraz plany, projekty i marzenia dotyczące przyszłości.

#### **POZIOM B2**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, oraz potrafi zrozumieć dyskusję z użyciem języka specjalistycznego, jeśli dotyczy tematyki zawodowej. Potrafi porozumiewać się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka, bez szczególnego wysiłku dla którejkolwiek ze stron. Potrafi formułować jasne i szczegółowe wypowiedzi ustne lub pisemne dotyczące wielu tematów oraz wyrazić swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji, przedstawiając wady i zalety różnych rozwiązań.

#### **POZIOM C1**

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie potrafi zrozumieć wymagające, obszernie teksty dotyczące bardzo różnorodnych tematów. Czytając i słuchając potrafi zrozumieć nie tylko podstawowy komunikat, ale także podteksty, znaczenia ukryte i nastawienie autora tekstu. Potrafi wypowiadać się płynnie, szybko i swobodnie dobierając właściwe sformułowania. Skutecznie i swobodnie potrafi posługiwać się językiem w kontaktach towarzyskich i społecznych, edukacyjnych bądź zawodowych. Potrafi formułować przejrzyste, dobrze skonstruowane, szczegółowe wypowiedzi pisemne dotyczące szerokiego zakresu tematów posługując się regułami gramatycznymi oraz narzędziami językowymi służącymi organizacji wypowiedzi ustnej oraz pisemnej w sposób wskazujący na bardzo dobre opanowanie języka.

<http://www.sjo.agh.edu.pl/dane/ESOKJ.pdf>

## **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

## Coaching

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIoFHS.0416.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne	
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka	
<b>Okresy</b> Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z terminologią.
C2	Wykłady przybliżają coaching jako zjawisko i prezentują specyfikę pracy coacha.
C3	Wykład wprowadza techniki, narzędzia i modele coachingowe.
C4	Studenci ćwiczą strategie coachingowe oraz dokonują - wg instrukcji wykładowcy - samooceny, przybliżając się do osiągnięcia ważnych celów życiowych i zawodowych.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

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

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Coaching - znaczenie. Charakterystyka pracy coacha. Różnice pomiędzy life coachingiem i business coachingiem. Proces coachingu. Jak pracuje coach: budowanie relacji z Klientem (zaufanie i komunikacja). Narzędzia w coachingu - zastosowanie w praktyce. Ewaluacja i etyka pracy coacha. Studia przypadków - praca indywidualna z klientem/studentem. Repetytorium.	Wykład

## Wymagania wstępne

Ogólna wiedza ze szkoły średniej;

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Marciniak T. Ł, Marciniak-Rogala S., Coaching. Zbiór narzędzi i wspierania rozwoju, Warszawa 2013, Wydawnictwo ABC a Wolters Kluwer.
2. Gut R., Piegowska M., Wójcik B., Zarządzanie sobą. Książka o działaniu myśleniu i odczuwaniu, Warszawa 2008, Wydawnictwo Difin.
3. Fabjański M., Stoicyzm uliczny. Jak oswajać trudne sytuacje, Warszawa 2010, Czarna owca.

### Dodatkowa

1. Blein B., Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych, Warszawa 2010, Wydawnictwo RM.
2. Stoltzfus T., Sztuka zadawania pytań w coachingu. Jak opanować najważniejszą umiejętność coacha?, Wrocław 2008, Wydawca Aetos Media.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Komunikacja w biznesie Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> wszystkie	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 00000000WS.IIoFHS.1094.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczno-społeczne	
<b>Profil studiów</b> wszystkie	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Milena Wawrzyniak-Kostrowicka	
<b>Okresy</b> Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu wyposażenie studentów w podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu komunikowania w działalności biznesowej – interpersonalnego, grupowego i medialnego.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	analizować i interpretować zjawiska społeczne.		Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	utrwalania potrzeby uczenia się przez całe życie.		Kolokwium

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna (2h).</li> <li>2. Budowanie marki osobistej za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej (2h).</li> <li>3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą (2h).</li> <li>4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej (2h).</li> <li>5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista (2h).</li> <li>6. Komunikacja w zespole zadaniowym (2h)</li> <li>7. Audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji (2h)</li> <li>8. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji (2h).</li> <li>9. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategie i techniki negocjacji (2h).</li> <li>10. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym (2h).</li> <li>11. Zasady wystąpień publicznych (2h).</li> <li>12. Komunikowanie się z mediami (2h).</li> <li>13. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych (2h).</li> <li>14. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych (2h).</li> <li>15. Repetytorium (2h).</li> </ol>	Wykład

## **Wymagania wstępne**

Pozytywna ocena z zaliczenia z co najmniej jednego przedmiotu humanistycznego w ramach toku studiów.

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Czechowska-Derkacz B., Zimnak M. (red.), Rzecznik prasowy, Warszawa 2015, Difin.
2. Hamilton Ch., Skuteczna komunikacja w biznesie, Warszawa 2011, PWN.
3. Morreale S.P., Spitzberg B.H., Barge J.K., Komunikacja między ludźmi. Warszawa 2008. PWN.

#### **Dodatkowa**

1. Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańsk 2013, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
2. Hulewska A., Asertywność w ćwiczeniach, Warszawa 2014, Samo Sedno.
3. Schwabel D., Personal branding 2.0, Gliwice 2012, Helion.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Obrót produktami pochodzenia zwierzęcego i podstawy przetwórstwa Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2B.1421.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Katarzyna Czyż
<b>Pozostali prowadzący</b>	Katarzyna Czyż, Anna Wyrostek, Joanna Rosenberger, Maciej Adamski, Andrzej Zachwieja, Anna Zielak-Steciwko, Paweł Migdał

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 35	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podstawowe zasady obrotu i przetwórstwem produktów pochodzenia zwierzęcego.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie rodzaje i właściwości surowców zwierzęcych z uwzględnieniem udoskonalonych bądź zmienionych w wyniku nowoczesnych technologii	BH_ P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie zagadnienia z zakresu możliwości pozyskiwania produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_ P7S_WG06	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny produktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_ P7S_UW06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do przyjęcia odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości oraz kształcenie i stan środowiska naturalnego.	BH_ P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obrót produktami pochodzenia zwierzęcego (mięso, mleko, jaja, skóry wełna, pierze, puch) na świecie (1h).</li> <li>2. Obrót produktami pochodzenia zwierzęcego w Polsce (1h).</li> <li>3. Przepisy regulujące zasady obrotu produktami pochodzenia zwierzęcego (1h).</li> <li>4. Wymogi sanitarno-weterynaryjne przy pozyskiwaniu i przetwarzaniu produktów pszczelich. Wymagania jakościowe stawiane produktom pszczelim: normy polskie, unijne i światowe. Zabezpieczenie produktów pszczelich przed szkodnikami (1h).</li> <li>5. Przechowywanie produktów pszczelich. Opakowania na produkty pszczele. Wykorzystanie produktów pszczelich w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym (1h).</li> <li>6. Metody utrwalania mięsa zwierząt rzeźnych (1h).</li> <li>7. Produkty oraz przetwory mięsne (1h).</li> <li>8. Produkty oraz przetwory mięso podobne (1h).</li> <li>9. Zakres i możliwości przetwórstwa mleka (1h).</li> <li>10. Zasady produkcji podstawowych przetworów mlecznych (1h).</li> <li>11. Zasady produkcji podstawowych przetworów mlecznych c.d. (1h).</li> <li>12. Czynniki regulujące przetwórstwo jaj. Techniki przetwórstwa. Zasady obrotu jajami (1h).</li> <li>13. Metody oceny i klasyfikacji pierza i puchu (1h).</li> <li>14. Technika konserwacji skór garbarskich i futerkowych (1h).</li> <li>15. Podstawy garbowania skór garbarskich i futerkowych. Wady i uszkodzenia skór gotowych (1h).</li> </ol>	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analityczne techniki i sposoby wykrywania zafałszowań produktów pszczelich – miodu, wosku, propolisu, mleczka pszczelego</li> <li>2. Technologiczne procesy przetwórstwa produktów pszczelich przeznaczonych do spożycia oraz kosmetyki</li> <li>3. Technologiczne procesy fermentacyjne wykorzystywane przy produkcji „pszczego złota” („sztuczne” sposoby wytwarzania pierzgi)</li> <li>4. Ocena weterynaryjna mięsa od różnych gatunków zwierząt rzeźnych</li> <li>5. Klasyfikacja mięsa od różnych gatunków zwierząt rzeźnych</li> <li>6. Metody przetwarzania mięsa, substancje dodatkowe, konserwanty i osłonki</li> <li>7. Zakres i możliwości przetwórstwa mleka</li> <li>8. Zasady produkcji podstawowych przetworów mlecznych</li> <li>9. Sensoryczna ocena wybranych przetworów mlecznych od różnych gatunków przeżuwaczy</li> <li>10. Mrożenie treści jaja (żółtka, białka, masy jajecznej). Ocena sensoryczna proszków jajecznych (z żółtka, białka, masy jajecznej)</li> <li>11. Ocena funkcjonalna proszków jajecznych i surowców mrożonych</li> <li>12. Wybrane rodzaje wyprawy skór garbarskich</li> <li>13. Ciepłochronność skór garbarskich</li> <li>14. Parametry wytrzymałościowe skór garbarskich</li> <li>15. Badanie odporności skór na tarcie</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Towaroznawstwo produktów pochodzenia zwierzęcego.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Pikul J. (red.): Ocena technologiczna surowców i produktów przemysłu drobiarskiego. Wyd. AR Poznań, 1993.
2. Znaniecki P. (red.): Zarys obrotu, oceny i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego. PWRiL Warszawa, 1983.
3. Litwińczuk Z. (red.): Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wyd. UP Lublin, 2001.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Akwarystyka Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI2C.0020.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Dobicki
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Dobicki

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zagadnienia dotyczące funkcjonowania ekosystemów akwariowych, krążenia materii, kształtowania się równowagi dynamicznej omawianych układów oraz chowu ryb i uprawy roślin akwariowych. Podstaw teoretyczne i praktyka mechanizmów sterujących funkcjonowaniem akwariów, chowu ryb i uprawy roślin akwariowych. Zapoznanie z nowoczesnym wyposażeniem stosowanym we współczesnej akwarystyce.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	absolwent zna i rozumie procesy zachodzące w środowisku akwariowym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej	BH_P7S_WG05	Obserwacja pracy studenta, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	absolwent potrafi samodzielnie projektować i weryfikować innowacyjne systemy utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli akwariowej	BH_P7S_UW05	Aktywność na zajęciach, Referat, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Historia akwarystyki. Nowe kierunki w akwarystyce. Perspektywy rozwoju rynku akwarystycznego</p> <p>2. Rodzaje i budowa zbiorników akwariowych. Typy akwariów: akwaria ozdobne, akwaria biotopowe akwaria "holenderskie"</p> <p>3. Zachowanie ryb: rywalizacja, drapieżnictwo, współdziałanie.</p> <p>4. Elementy rozrodu ryb akwariowych: wpływ czynników środowiska na rozwój gonad. Dymorfizm płciowy. Strategie rozrodcze.</p> <p>5. Zachowanie się ryb podczas tarła, hormonalna regulacja rozrodu ryb akwariowych, akwaria tarliskowe,</p> <p>6. Zasady żywienia ryb w akwariach; pokarmy sztuczne, naturalne, zwierzęta pokarmowe.</p> <p>7. Woda i jej biologiczne znaczenie. Ważniejsze wskaźniki charakteryzujące jakość i przydatność wody do hodowli ryb tropikalnych. Pielęgnacja akwarium.</p> <p>8. Hodowla roślin wodnych.</p> <p>9. Zasady urządzania i pielęgnacja akwarium morskiego.</p> <p>10. Choroby ryb akwariowych, zasady profilaktyki, leczenie ryb.</p> <p>11. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Azji Południowo - Wschodniej i Ameryki Południowej: karpiozłote (Cyprinidae), łączkowate (Anabatidae), kąsaczowce (Characidae), piękniczkowate (Poeciliidae), sumowate (Siluriformes), karpieńcowate (Cyprinodontidae).</p> <p>12. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Afrykańskich: zagrzebki (Nothobranchius), pielęgnicowate Afryki centralnej (Cichlidae).</p> <p>13. Pielęgnicowate wschodnioafrykańskie.</p> <p>14. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Ameryki Południowej: kąsaczowce (Characidae), piękniczkowate (Poeciliidae), sumowate (Siluriformes), karpieńcowate (Cyprinodontidae).</p> <p>15. Cechy zachowania, warunki hodowli i metody rozmnażania wybranych gatunków ryb Australii: źródła pustynne i wody podziemne, tęczankowate (Melanotaenidae), pryskaczowate (Toxotidae).</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>1. Przegląd ważniejszych pozycji literatury akwarystycznej. Szkolenie BHP. Zapoznanie z zasadami pracy studentów w pracowni akwarystycznej.</p> <p>2. Wykonanie projektu konstrukcyjnego akwarium i obliczeń wytrzymałościowych.</p> <p>3. Zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych. Wykonanie obliczeń mocy grzałek i oświetlenia.</p> <p>4. Analizy chemiczne jakości wody - odczyn, twardość wody. Metody korekcji i przygotowania wody o zadanych parametrach.</p> <p>5. Wykonanie analizy chemicznej wody: żelazo, związki azotowe, przewodnictwo elektrolityczne.</p> <p>6. Przygotowanie podłoża w akwarium. Przegląd przyrządów pomocniczych.</p> <p>7. Napełnienie akwarium wodą, sadzenie roślin.</p> <p>8. Wykonanie analizy chemicznej wody: CO<sub>2</sub>, amoniak. Metody korekcji i przygotowania wody o zadanych parametrach. Obsada ryb w akwarium.</p> <p>9. Sposoby napowietrzania i natleniania akwariów. Wykonanie oznaczeń zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie.</p> <p>10. Rodzaje i budowa filtrów stosowanych w akwarystyce (filtry piaskowe, biologiczne, chemiczne, adsorpcyjne, denitryfikacyjne).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

## Wymagania wstępne

brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Maitre-Allain T.: Wielki świat akwarium. Hannah Publishing LTD
2. Mayland H.: Cichliden und Fischzucht. Landbuch Hannover
3. Dreyer S., Keppler R.: Akwarium słodkowodne. Multico
4. Antychowicz J.: Choroby ryb akwariowych. PWRiL
5. Baensch H., Riehl R.: Aquarien atlas. Mergus





# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Kynologia i felinologia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI2C.1130.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Magdalena Zatoń-Dobrowolska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Magdalena Zatoń-Dobrowolska

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 20 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 10	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Podczas zajęć omawiane są zagadnienia związane z szerokim aspektem hodowli psów i kotów.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawy organizacji hodowli psów i kotów	BH_P7S_WG01	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji
W2	anatomię, fizjologię, genetykę i behawior psów i kotów	BH_P7S_WG01	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji
W3	specyficzne wymagania w zakresie hodowli psów i kotów	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG01	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Identyfikować odmiany i rasy w obrębie gatunku	BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Projekt, Referat, Prezentacja
U2	Planować hodowlę danego gatunku i rasy	BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Projekt, Referat, Prezentacja

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Pochodzenie psów i kotów Topografia, fizjologia układów obu gatunków. Specyfika narządów zmysłów psów i kotów. Genetyka umaszczeń, wady i choroby dziedziczne, metody hodowli psów i kotów. Rozród psów i kotów, pielęgnacja samicy oraz miotu. Zasady żywienia psów i kotów z uwzględnieniem ich stanu fizjologicznego i wieku Choroby, profilaktyka, terminy szczepień psów i kotów. Organizacje kynologiczne. Grupy kynologiczne. Organizacje fenologiczne. Szkolenia psów. Organizacja wystaw i zasady oceny psów i kotów.	Wykład
2.	Warsztaty z dogoterapii. Udział w wystawie psów połączony z realizacją projektu Wizyta w schronisku dla bezdomnych zwierząt połączona z analizą warunków utrzymania.	Ćwiczenia terenowe
3.	Projekt dotyczący oceny użytkowej psów podczas wystawy.  Opracowanie wybranego zagadnienia z zakresu felinologii lub kynologii w opraciu o analizę literatury naukowej.	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Anatomia, fizjologia, genetyka, żywienie zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. MONKIEWICZ J., WAJDZIK J. 2008: Kynologia - wiedza o psie, Wydawnictwo UP Wrocław
2. WIRTH-DZIĘCIOŁOWSKA E. 1999: Poradnik hodowcy kotów
3. STROMENGER Z., SCHMIDT K. 2001: Słownik kotów świata. Prószyński i spółka
4. WILLIS M.B. 1992: Poradnik dla hodowców psów. Genetyka w praktyce. PWRiL
5. DUBIEL A. I WSP.: Rozród psów

### Dodatkowa

1. Sydney A., Asdell S.A.: Dog breeding : reproduction and genetics. Little, Brown, Boston 1966
2. 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
3. Robinson R.: Genetics for dog breeders. Pergamon Press, Oxford, 2nd ed , 1990
4. Vella C.M; Robinson R.: Robinson's genetics for cat breeders and veterinarians. Butterworth-Heinemann, Oxford, 4th ed , 1999



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Sportowe i wyścigowe użytkowanie koni Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI2C.2366.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maciej Dobrowolski
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maciej Dobrowolski

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 20 Ćwiczenia terenowe: 10	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy związanej z treningiem i użytkowaniem koni sportowych i wyścigowych oraz specyfiką w pracy z końmi w różnych dyscyplinach sportów jeździeckich. Przedstawione będą również zasady przygotowania i przeprowadzania zawodów jeździeckich oraz gonitw dla koni.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące fizjologii wysiłku koni poszczególnych grup Student zna i rozumie zagadnienia rozgrywania konkursów hippicznych i wyścigów konnych	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi samodzielnie dokonać oceny warunków utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub utrzymania jak również stanu zdrowia zwierząt oraz dobrać odpowiednie metody ich optymalizacji	BH_P7S_UW06	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji	BH_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1 Fizjologiczne podstawy treningu koni - 1 godz.</p> <p>2 Znaczenie badań wysiłkowych koni sportowych i wyścigowych - 1 godz.</p> <p>3 Znaczenie psychiki koni w użytkowaniu sportowym i wyścigowym - 1 godz.</p> <p>4 Zasady objężdżania, lonżowania oraz trening wstępny - 1 godz.</p> <p>5 Metody treningowe; trening interwałowy - 1 godz.</p> <p>6 Trening sportowy; wybór koni, jeźdźców, metody treningowej - 1 godz.</p> <p>7 Trening wyścigowy; dobór koni i jeźdźców, metody treningowej - 1 godz.</p> <p>8 Kuce w sporcie jeździeckim - 2 godz.</p> <p>9 Dyscypliny westernowe - specyfika treningu - 2 godz.</p> <p>10 Żywienie koni sportowych - pasze i suplementy - 1 godz.</p> <p>11 Warunki utrzymania i transportu koni sportowych - 1 godz.</p> <p>12 Odnowa biologiczna koni wyczynowych - 2 godz.</p>	Wykład
2.	<p>1. Rzędy, uprzęże i ich dopasowanie - sala, 3 godz.</p> <p>2. Sprzęt pomocniczy - zasady i cel użycia - sala, 3 godz.</p> <p>3. Budowa i konserwacja sprzętu jeździeckiego - sala, 3 godz.</p> <p>4. Lonżowanie - cel i metody; warunki prawidłowego zastosowania - sala, 3 godz.</p> <p>5. Zasady kwalifikacji sportowej, dokumentacja sportowa koni i zawodników - sala, 3 godz.</p> <p>6. Obsługa zawodów - budowa parkuru, określanie dystansu i normy czasu - sala, 3 godz.</p> <p>7. Zasady sędziowania konkursów klasycznych i specjalnych - sala, 2 godz.</p>	Ćwiczenia audytoryjne

3.	Użytkowanie wyścigowe koni; metody treningu wyścigowego do gonitw płaskich, płotowych i przeszkodowych (WTWK) - teren, 10 godz.	Ćwiczenia terenowe
----	---	--------------------

## **Wymagania wstępne**

Hodowla koni

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Pruchniewicz W.: Akademia Jeździecka cz. I, Akademia Jeździecka, 2003
2. FEI rules of sport horse competitions
3. Bourger U., Zietzschmann O.: Konia kształtuje jeździec, Galaktyka, 2003
4. Paalman A.: Jeździectwo - Skoki przez przeszkody, Galaktyka, 2011
5. Bartle Ch., Newsum G.: Trening Konia sportowego, Galaktyka, 2010
6. Szarska E.: Znaczenie badań diagnostycznych w ocenie stanu zdrowia oraz efektywności treningu koni wyścigowych i sportowych. Wrocław 2003

#### **Dodatkowa**

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



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Fauna środowiska wodnego Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI2C.0677.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Ryszard Polechoński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Ryszard Polechoński	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 6 Ćwiczenia laboratoryjne: 24	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z systematyką, biologią i znaczeniem organizmów zwierzęcych zasiedlających wody śródlądowe Polski. Program zawiera podstawowe informacje o taksonomii zwierząt wodnych, metodach pobierania próbek do badań, uczy umiejętności rozpoznawania i opisywania fauny wodnej. Przedmiot obejmuje podstawy ekologiczne życia zwierząt w śródlądowych wodach płynących i stojących oraz wybranych rejonach mórz i oceanów, uwzględniając współczesne problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska wodnego i koniecznością ochrony niektórych gatunków zwierząt wodnych.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie procesy zachodzące w środowisku wodnym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej	BH_P7S_WG05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu metod badań na zwierzętach wodnych wykorzystywanych w badaniu populacji zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania; a także zagadnienia dotyczące projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych	BH_P7S_WG02	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt wodnych będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania	BH_P7S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi samodzielnie formułować problemy badawcze, dobierać odpowiednie metody i techniki badawcze w zakresie szeroko pojętej produkcji zwierzęcej; prawidłowo interpretować rezultaty, wyciągać wnioski i wskazywać kierunki dalszych badań; oraz samodzielnie opracować projekty z zakresu produkcji zwierzęcej w środowisku wodnym	BH_P7S_UW04	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wykorzystywania odpowiednich źródeł informacji krytycznie oceniając ich wartość	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko wodne	BH_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

## Treści programowe

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



1.	<p>1. Hydrozoologia jako dziedzina nauki. Rozwój historyczny, podstawowe elementy badań hydrozoologicznych. Właściwości środowiska wodnego.</p> <p>2. Woda jako środowisko życia organizmów zwierzęcych. Przegląd środowisk wodnych świata i Polski.</p> <p>3. Warunki życia organizmów wodnych. Fizyczne właściwości wody. Przemieszczanie się wód powierzchniowych. Skład chemiczny wód śródlądowych.</p> <p>4. Obiegi pierwiastków: węgiel, azot, fosfor. Mikroelementy.</p> <p>5. Eutrofizacja wód. Przyczyny, symptomy, możliwości przeciwdziałania.</p> <p>6. Zbiorowiska organizmów wodnych. Rośliny i związane z nimi zwierzęta, ich ugrupowania.</p> <p>7. Rzeki. Charakterystyka ogólna: elementy doliny rzecznej, formy fluwialne.</p> <p>8. Zbiorowiska organizmów wód płynących. Przystosowania do życia w prądzie wody.</p> <p>9. Zbiorniki zaporowe. Funkcje i zadania. Typy zbiorników. Cechy charakterystyczne w kontekście warunków życia zbiorowisk hydrobiontów.</p> <p>10. Jeziora. Charakterystyka ogólna: morfologia jeziora, charakterystyka termiczna jezior, typy stratyfikacji i miksji.</p> <p>11. Zbiorowiska organizmów wód stojących. Sieci pokarmowe. Biomanipulacja.</p> <p>12. Stawy i specyficzne środowiska wodne: wody podziemne, źródła, estuaria.</p> <p>13. Wody zanieczyszczone. Rodzaje zanieczyszczeń i ich wpływ na środowisko wodne. 14. Oczyszczanie ścieków. Troficzność, saprobowość i samooczyszczanie wód powierzchniowych.</p> <p>15. Analiza biologiczna wód a analiza fizyko-chemiczna. Ocena stanu czystości wód. System organizmów wskaźnikowych.</p>	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Historyczny rozwój limnologii i hydrobiologii. Przegląd literatury fachowej, sprawy organizacyjne.</p> <p>Ugrupowania organizmów wód płynących. Bakterie i grzyby wodne. Osiadłe rośliny niższe. Plankton. Rośliny wyższe.</p> <p>Specyficzne środowiska wodne: zbiorniki zaporowe, wody podziemne, wody zanieczyszczone.</p> <p>Sprawdzian wiadomości z zakresu „Hydrobiologia wód płynących”. Zaliczenie dzieła.</p> <p>Specyficzne środowiska wodne: małe zbiorniki wodne (glinianki, żwirownie, sadzawki ogrodowe).</p> <p>Przegląd materiałów audiowizualnych dokumentujących aktualne badania i problemy hydrobiologii w kraju i na świecie.</p> <p>Sprawdzian wiadomości z zakresu „Hydrobiologia wód stojących”. Acidotrofizacja wód powierzchniowych. Badanie podatności wód na zakwaszenie.</p> <p>Rafy koralowe jako przykład bioróżnorodności. Stosunki troficzne w litoralu mórz tropikalnych. „Gdzie jest Nemo?” - zagrożenia dla fauny raf koralowych.</p> <p>Różnorodność w świecie ryb - gatunki znane i nieznanne.</p> <p>Metodyka badań hydrobiologicznych: pobór próbek do badań, badanie: wody, osadów dennych, organizmów wodnych (plankton, bentos, nekton, peryfiton).</p> <p>Przegląd i nauka posługiwania się specjalistycznym sprzętem badawczym: winda hydrobiologiczna, batometr Ruttnera, chwytacz dna Eckmanna, sonda rurowa, siatka planktonowa, młynek hydrometryczny.</p> <p>Badanie wybranych parametrów fizycznych i chemicznych środowiska wód płynących (warunki termiczno-tlenowe, podstawowy chemizm wód, związki biogenne). Wykonanie pomiarów: stężenia tlenu rozpuszczonego metodą klasyczną (Winklera) i za pomocą sondy tlenowej, pomiaru temperatury wody, przewodnictwa elektrolitycznego, odczynu, innych parametrów.</p> <p>Organizmy zasiedlające środowisko otwartej toni wodnej - zooplankton (pierwotniaki planktonowe, wrotki, skorupiaki). Sezonowość rozwoju fauny wodnej, rozmieszczenie poziome i pionowe, stosunki troficzne, drapieżnictwo. Metody badania.</p> <p>Organizmy zasiedlające środowisko otwartej toni wodnej - nekton. Charakterystyka ichtiofauny wód Polski. Metody pobierania próbek do badań. Znaczenie ryb w ekosystemach wodnych i ich gospodarcze wykorzystanie. Strefy denne zbiorników i cieków jako siedlisko organizmów zwierzęcych. Bentos. Metody zbierania i analizy bentosu.</p> <p>Rozród i rozwój zwierząt słodkowodnych. Rozprzestrzenianie się fauny wodnej, wędrówki.</p> <p>Odżywianie się zwierząt wodnych. Sposoby pobierania pokarmu, wybiórczość pokarmowa. Rola zwierząt w łańcuchach i sieciach pokarmowych wód słodkich.</p> <p>Renaturyzacja rzek i rekultywacja jezior. Wybór optymalnej metody dla danego ciekłu czy akwenu. Odrabianie zaległości. Zaliczenie przedmiotu.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

3.	<p>Zajęcia terenowe. Fauna wód płynących. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na występowanie i rozmieszczenie zwierząt wodnych. Bezkręgowce wodne. Ichtiofauna. Przegląd ważniejszych gatunków. (Ogród Zoologiczny, Muzeum Zoologiczne).</p> <p>Zajęcia terenowe: opis odcinka ciekę z uwzględnieniem stanu czystości wody. Proces samooczyszczania wód: przebieg, czynniki zaburzające.</p> <p>Ugrupowania organizmów wód stojących. Osiadłe rośliny niższe. Plankton jeziorowy i stawowy. Rośliny wyższe - pasy ekologiczne w litoralu jeziora i zwierzęta z nimi związane. (zajęcia terenowe nad stawem w parku i praca z mikroskopem i lupą).</p> <p>Zajęcia terenowe. Fauna wód stojących. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na występowanie i rozmieszczenie zwierząt wodnych. Bezkręgowce wodne. Ichtiofauna. Przegląd ważniejszych gatunków.</p> <p>Zajęcia terenowe: opis zbiornika wodnego z uwzględnieniem stanu czystości wody. Hydrobiologiczne metody oceny akwenu.</p>	Ćwiczenia terenowe
----	--	--------------------

## Wymagania wstępne

zoologia

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Berger L. (2000). Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. Wyd. Nauk. PWN Warszawa-Poznań,
2. Brylińska M (i in.): Ryby słodkowodne Polski. PWN, Warszawa 1986
3. David Allan J. (1995). Stream Ecology. Structure and Function of Running Waters. Chapman & Hall, UK.
4. Lampert W., Sommer W.: Ekologia wód śródlądowych Wyd. Nauk. PWN Warszawa 1996

#### Dodatkowa

1. Mikulski J.St.: Biologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa 1982.
2. Rybak J. I. (2000). Bezkręgowce zwierzęta słodkowodne. Przewodnik do rozpoznawania. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.
3. Kajak Z., Hydrobiologia - limnologia; Ekosystemy wód śródlądowych. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1998.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Renaturyzacja wód oraz kształtowanie i ochrona środowiska wodnego Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI2C.2195.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Dobicki	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Dobicki	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Geomorfologiczne uwarunkowania antropogenicznej ingerencji w rozwój i kształtowanie się cieków, ocena stanu środowiska cieków i akwenu, ocena stopnia „bliskości naturze” środowiska wodnego, tworzenie arkuszy do prac terenowych, analiza i interpretacja dokumentacji, wybór odpowiednich sposobów kształtowania trasy regulacyjnej koryta rzeki, profilu podłużnego i poprzecznego koryta cieków. Umocnienia i pasy brzegowe, tereny zalewowe, kształtowanie cieków w sposób zgodny z naturą, uwzględnianie potrzeb roślin i zwierząt wodnych (szczególnie ichtiofauny), naturalne metody zapobiegania powodziom. Renaturyzacja strefy litoralnej jezior, metody przeciwdziałania eutrofizacji zbiorników wodnych, ekotechnologiczne metody odnowy jezior.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska rolniczego, ochrony bioróżnorodności zwierząt hodowlanych oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego	BH_P7S_WG09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	absolwent potrafi kierować zespołem/gospodarstwem biorąc odpowiedzialność za osiągnięte wyniki; ma świadomość szans i zagrożeń wynikających z prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze produkcji zwierzęcej	BH_P7S_UO09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	absolwent jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko	BH_P7S_KO03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Liczba gatunków, masa i zagęszczenie w rzece naturalnej i po regulacji technicznej. Zmiany sprawności samooczyszczania w wyniku regulacji technicznej.</p> <p>2. Zależności w rozwoju rzek w czasie i przestrzeni. Zarys historycznych i kulturowych uwarunkowań wykorzystania rzek.</p> <p>3. Renaturyzacja rzek: wprowadzenie. Koryto rzeczne – trasa regulacyjna, profil podłużny, przekrój poprzeczny. Tereny zalewowe – doliny rzeczne, wały, poldery. Umocnienia i pasy brzegowe – roślinność. Budowle i urządzenia.</p> <p>4. Ewolucja współczesnych systemów rzecznych w Europie Środkowej. Geomorfologiczne uwarunkowania antropogenicznej ingerencji w rozwój i kształtowanie się cieków. Rolnictwo; osadnictwo; transport; wykorzystanie siły wody; regulacja rzek; retencja.</p> <p>5. Fizyczne, chemiczne i biologiczne właściwości wód płynących.</p> <p>6. Fizyczne właściwości wody; substancje rozpuszczone i zawieszony w wodzie; zanieczyszczenia środowiska wodnego; biocenozy wodne; przystosowania organizmów do życia w wodzie; obieg materii i energii w ciekach.</p> <p>7. Zadrzewienie a warunki świetlne w płynących wodach powierzchniowych. Ocienienie drzewami; promieniowanie Słońca; dobowy przebieg; odbicie i absorpcja; wpływ na rośliny. Kształtowanie krajobrazu z uwzględnieniem wód płynących.</p> <p>8. Bioróżnorodność w środowisku wodnym. Różnorodność siedlisk; zagrożenia antropogeniczne; biomanipulacja; wsiedlenia i inwazje gatunków obcych.</p> <p>9. Kształtowanie cieków w sposób zgodny z naturą na przykładach cieków krajowych i zagranicznych. Ocena wartości wód. Planowanie. Podstawowe zasady kształtowania cieków w sposób bliski naturze. Wskazówki służące prawidłowej ocenie postępów renaturyzacji i rozwoju cieków. Inwentaryzacja w projektowanych regionach chronionych. Charakterystyka hydrologiczna i meteorologiczna zlewni; jakość wody; inwentaryzacja fauny i flory; ocena ogólna; przedstawienie wyników; propozycje zmian.</p> <p>10. Możliwości zapobiegania powodziom poprzez renaturyzację rzek. Wpływ gospodarki ludzkiej na wylewy rzek. Ocena przyczyn powodzi na Odrze w lipcu 1997 r. Ochrona przyrody, renaturyzacja rzek a ochrona przeciwpowodziowa.</p> <p>11. Strategie i metody renaturyzacji jezior. Kryteria i system oceny jezior.</p> <p>12. Renaturyzacja strefy brzegowej jezior. Ekotechnologiczne metody odnowy jezior.</p> <p>13. Metody renaturyzacji zbiorników powyrobiskowych.</p> <p>14. Wpływ napowietrzania wód hypolimnionu na stan zbiornika.</p> <p>15. Zabiegi renaturyzacyjne w zbiornikach wody pitnej.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Rzeki – ich cechy charakterystyczne, różnice w stosunku do jezior.</p> <p>2. Warunki fizyczne i chemiczne wody oraz ich wpływ na zespoły organizmów zasiedlających środowisko wodne. Najważniejsze wskaźniki jakościowe wody rzecznej: temperatura, warunki tlenowe, zawiesiny, twardość, przewodnictwo elektrolityczne właściwe wody, biogeny. Wykonanie analiz próbek wody. Film „Woda dla Wrocławia” – program odnowy biologicznej rzeki Oławy.</p> <p>3. Przegląd środowisk wodnych o zróżnicowanym stopniu bliskości naturze. Ubezpieczenie koryt, budowle regulacyjne. Martwe i żywe materiały stosowane przy regulacji rzek. Inwentaryzacja ekologiczna cieków. Przeprowadzenie oceny stanu środowiska wybranego cieków i opracowanie zaleceń dla jego renaturyzacji. Arkusze opisu cieków – wykonanie oceny stanu cieków pod względem bliskości naturze.</p> <p>4. Utrzymanie i konserwacja cieków, badania sukcesji organizmów.</p> <p>5. Wzór projektu renaturyzacji wybranego cieków.</p> <p>6. Struktura przyrodnicza doliny cieków. Stan ochrony prawnej.</p> <p>7. Hydrotechnika: rys historyczny, ogólna charakterystyka cieków (geologia zlewnia, dopływy, dolina), jakość wód (stan czystości, główne źródła zanieczyszczeń, ochrona wód), zabudowa hydrotechniczna (stopnie wodne, zbiorniki zaporowe, budowle regulacyjne, umocnienia brzegów i wały przeciwpowodziowe), wykorzystanie cieków i stan zagospodarowania przestrzennego doliny, projektowane inwestycje hydrotechniczne i gospodarki wodnej).</p> <p>8. Roślinność: charakterystyka kompleksów roślinności, ciągłość struktur przyrodniczo-krajobrazowych i ich rozmieszczenie w dolinie cieków.</p> <p>9. Awifauna: przegląd gatunków: ptaki lęgowe, przelotne, zimujące. Przegląd najważniejszych siedlisk: okres lęgowy, pozalęgowy. Znaczenie badanego cieków dla ochrony różnorodności gatunkowej awifauny: lęgowniki gatunków zagrożonych, zimowiska ptaków wodnych, szlak wędrówek ptaków. Waloryzacja siedlisk, ostoje ptaków, zmiany w awifaunie, zagrożenia dla ptaków.</p> <p>10. Ichtyofauna: różnorodność gatunkowa, zróżnicowanie wewnątrzgatunkowe, zmiany środowiska i ichtyofauny w świetle dostępnych dokumentów, możliwości ochrony.</p> <p>11. Waloryzacja: Charakterystyka i ocena wybranych walorów przyrody w dolinie i otoczeniu cieków: geomorfologia, lasy, bagna i torfowiska, obszary chronione, tereny turystyczne. Podsumowanie i wnioski. Degradacja i ochrona doliny cieków. Możliwości poprawy funkcjonowania korytarza rzecznoego.</p> <p>12. Opracowanie przykładowego programu badawczego w celu ustalenia optymalnych metod renaturyzacyjnych.</p> <p>13. Przeprowadzenie oceny stanu przyrodniczego przykładowego zbiornika wodnego.</p> <p>14. Zabiegi renaturyzacyjne na przykładach niemieckich.</p> <p>15. Zabiegi renaturyzacyjne na przykładach polskich.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Allan J. D.: Ekologia wód płynących. Wyd. Nauk. PWN Warszawa 1998
2. Lampert W., Sommer U.: Ekologia wód śródlądowych. Wyd. Nauk. PWN Warszawa 1996.
3. Maciak F.: Ochrona i rekultywacja środowiska. Wyd. SGGW Warszawa 1996.
4. Zdanowski B., Kamiński M., Martyniak A. (redakcja): Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów wodnych na obszarach chronionych. Wyd. IRS Olsztyn 1999.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Proekologiczne metody chowu zwierząt gospodarskich i wolno żyjących Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI2B.1940.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Katarzyna Czyż
<b>Pozostali prowadzący</b>	Katarzyna Czyż, Paulina Cholewińska

<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30 Ćwiczenia terenowe: 5	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma wprowadzić studenta w zagadnienia produkcji zwierzęcej widziane kompleksowo w łańcuchu troficznym (gleba, rośliny, zwierzęta, konsument) z perspektywy rolnictwa ekologicznego, zrównoważonego i biodynamicznego.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie przepisy prawa jak i założenia polityki rolnej Unii Europejskiej ukierunkowanej na proekologiczne systemy produkcji zwierzęcej.	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
W2	Absolwent zna i rozumie funkcjonowanie zwierząt gospodarskich w systemach rolnictwa zrównoważonego, w tym ekologicznego.	BH_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
W3	Absolwent zna i rozumie wpływ metod chowu proekologicznego zwierząt gospodarskich na środowisko i na jakość pro-duktów pochodzenia zwierzęcego.	BH_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
W4	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu towaroznawstwa surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także możliwości ich modyfikacji poprzez zastosowanie zaawansowanych technik agrotechnicznych i zabiegów zootechnicznych	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi zinterpretować dane o produkcji zwierzęcej z pozycji regionalnej, krajowej, kontynentalnej i globalnej z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych.	BH_P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	Absolwent potrafi tworzyć nowe systemy chowu zwierząt dopasowane do specyfiki środowiska (ziemie górskie, niziny, doliny rzek, itp.) tak by produkcja była równoważona i ekonomicznie uzasadniona, a równocześnie wpływała na utrzymanie bioróżnorodności i wspierała lokalne społeczności.	BH_P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do dbania o różnorodność na wszystkich poziomach organizacji przyrody na terenach zagospodarowanych rolniczo w tym różnorodności ras i gatunków zwierząt i tradycyjnych form gospodarowania; organizuje i rekomenduje produkcję zwierzęcą nie de-graduującą środowiska.	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

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

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prawodawstwo dotyczące rolnictwa ekologicznego.</li> <li>2. Definicje rolnictwa ekologicznego, organicznego, zrównoważonego oraz konwencjonalnego poparte przykładami z produkcji zwierzęcej.</li> <li>3. Technologia produkcji zwierzęcej na Użytkach Zielonych w USA wg Joel Salatin.</li> <li>4. Kodeks dobrej praktyki rolniczej a systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego.</li> <li>5. Ewolucyjne dopasowanie między gatunkami a niezrównoważenie pomiędzy środowiskiem a produkcją zwierzęcą .</li> <li>6. Ekonomia biologii a ekonomia pieniądza.</li> <li>7. Rytm biologiczne a organizacja systemów produkcyjnych zwierząt roślinożernych maksymalizująca stosowanie pasz świeżych in situ.</li> <li>8. Środowiskowe, ekonomiczne, prawne, etyczne i prozdrowotne aspekty związane z produktami pochodzenia zwierzęcego – spojrzenie ekologiczne.</li> <li>9. Rasy lokalne zwierząt gospodarskich i ich miejsce w produkcji zwierzęcej.</li> <li>10. Naturalne zbiorowiska trawiaste jako baza paszowa na przykładzie Sudetów i Doliny Warty.</li> <li>11. Systemy wypasu mieszanego zwierząt roślinożernych (gospodarskich i wolno-żyjących).</li> <li>12. Zarządzanie ekosystemami poprzez wykorzystanie behawioru zwierząt.</li> <li>13. Zmiany w trendach żywieniowych a działanie gospodarstw ekologicznych i konwencjonalnych.</li> <li>14. Porównanie poziomu produkcji zanieczyszczeń w gospodarstwach ekologicznych i konwencjonalnych.</li> <li>15. Produkcja zanieczyszczeń w rolnictwie i ich wpływ na środowisko pod względem globalnym.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>1. Woda w produkcji zwierzęcej – globalna i lokalna perspektywa problemu - szacowanie zużycia wody do produkcji wołowiny i mięsa drobiowego w porównaniu do produkcji zbóż.</p> <p>2. Koncentracja produkcji, przetwórstwa i dystrybucji żywności pochodzenia zwierzęcego na przykładzie USA oraz alternatywne rozwiązania w rolnictwie pro-ekologicznym. Zagrożenia dla konsumentów na poziomie jednostki jak i na poziomie społeczeństwa – dyskusja oparta na faktach filmu „Food Inc.”</p> <p>3. Systemy chowu drobiu (od przemysłowego do ekologicznego) a świadomość konsumentów na przykładzie społeczeństwa angielskiego – dane z filmu „Jamie’s fowl dinners”.</p> <p>4. Dyskusja na temat oddalania się świadomości o problemach produkcji zwierzęcej w rozwiniętych współczesnych społeczeństwach – zagrożenia dla systemów produkcji i ewolucja systemów produkcji.</p> <p>5. Produkcja białka zwierzęcego w różnych strefach klimatycznych i w różnych kulturach oraz wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko w warunkach intensywnej i ekstensywnej technologii chowu - dyskusja oparta na faktach filmu „Globalny stek”.</p> <p>6. Wartość pokarmowa pasz tradycyjnych i roślin naturalnie występujących w środowisku – porównanie do pasz rolnictwa globalnego. Wyliczanie wskaźników pobrania i utylizacji paszy z użytku zielonego w oparciu o zastosowanie metody wskaźnikowej n-alkanów.</p> <p>7. Wspólna Polityka Rolna UE – dopłaty bezpośrednie i programy rolno-środowiskowe – wpływ na ekonomię chowu zwierząt (kalkulacje opłacalności chowu zwierząt roślinożernych). Zagospodarowanie przestrzeni przez bydło – elementy funkcjonalne pastwiska paranaturalnego (dystans wędrowki, odległości między zwierzętami, grupowanie się bydła, powierzchnia użytkowana przez 1 zwierzę) Odrobaczanie a degradacja biologiczna łąk bydłowych</p> <p>8. Założenia technologiczne fermowego chowu danieli. Systemy ogrodzeń i organizacja okólników zabiegowych oraz odłowni (kalkulacja kosztów grodzenia pastwisk).</p> <p>9. Założenia metodyczne przy konstrukcji uproszczonych technologii utrzymania zwierząt w ramach programów rolno-środowiskowych.</p> <p>10. Ocena naturalnych zbiorowisk pod względem jakości biologicznej i plonowania</p> <p>11. Energia w produkcji zwierzęcej a piramida troficzna i piramida ekonomiczna. Porównanie nakładów energii do nakładów pieniężnych w produkcji zwierzęcej – (projekt w grupach 2- osobowych)</p> <p>12. Projekt chowu 3 gatunków na 1 ha (projekt w grupach 2-osobowych).</p> <p>13. Prezentacja wyników opracowanych projektów przez grupy studentów - dyskusja</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
3.	14-15. Organizacja produkcji zwierzęcej w gospodarstwach ekologicznych Dolnego Śląska	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

Podstawy produkcji roślinnej; uprawa łąk i pastwisk; żywienie zwierząt gospodarskich; technologie produkcji zwierzęcej; zasady wspólnej polityki rolnej UE

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Dawkins R.: Fenotyp rozszerzony - Dalekosiężny gen. Prószyński i S-ka, Warszawa, 2003.
2. Lasota - Moskalewska A.: Zwierzęta udomowione w dziejach ludzkości. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2005.
3. Grandin T. & Johnson C.: Zrozumieć zwierzęta. Media Rodzina, Poznań, 2011.
4. Grandin T. & Johnson C.: Zwierzęta czynią nas ludźmi. Media Rodzina, Poznań, 2011.
5. Spedding C.R.W.: Ekologia łąkarska. PWRiL, Warszawa, 1977.

### Dodatkowa

1. Konarzewski M.: Na początku był głód. PIW, 2005.
2. Mastalerz P.: Ekologiczne kłamstwa ekowojowników. Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław, 2005.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Praca i egzamin magisterski Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI4B.1773.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Barbara Król
<b>Pozostali prowadzący</b>	Barbara Król

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie	<b>Liczba punktów ECTS</b> 15.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Prace kontrolne i przejściowe: 10	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przygotowanie pracy magisterskiej, 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 magisterskim.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	aktualne dylematy badawcze w literaturze naukowej z zakresu szeroko pojętego chowu i hodowli zwierząt	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG08, BH_P7S_WG09, BH_P7S_WG02	Praca dyplomowa, Egzamin magisterski
W2	w stopniu pogłębionym poszczególne teorie, techniki zbierania danych i metody ich opracowania związane z chowem i hodowlą zwierząt, w szczególności związane z tematyką realizowanej pracy dyplomowej	BH_P7S_WG02	Praca dyplomowa, Egzamin magisterski
W3	zasady etycznego wykorzystywania wyników z poszanowaniem prawa autorskiego	BH_P7S_WG02	Praca dyplomowa
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zaplanować i zrealizować proste eksperymenty, prace projektowe służące weryfikacji założonej hipotezy badawczej pracy magisterskiej oraz opracować statystycznie uzyskane wyniki, omówić i przedyskutować wyniki badań własnych oraz wyciągać wnioski;	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW07	Praca dyplomowa
U2	konstruować rozbudowane ustne i pisemne opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych	BH_P7S_UK02	Praca dyplomowa, Egzamin magisterski
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	kontaktu oraz dyskusji ze specjalistami z zakresu chowu i hodowli zwierząt i dyscyplin pokrewnych mając na uwadze poszanowanie zdania, postaw i poglądów innych osób	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KR04	Egzamin magisterski
K2	krytycznej oceny wyników i wiarygodności swoich badań oraz stawianych hipotez;	BH_P7S_KK01	Praca dyplomowa

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Program jest dostosowany indywidualnie do każdego studenta i jego zainteresowań badawczych.	Prace kontrolne i przejściowe

## Wymagania wstępne

Zaliczenie wszystkich przedmiotów zgodnie z obowiązującym programem dla studiów II stopnia.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Specjalistyczne pozycje piśmiennictwa, szczególnie z uwzględnieniem publikacji naukowych z zakresu realizowanej pracy dyplomowej.

### Dodatkowa

1. Specjalistyczne pozycje piśmiennictwa, szczególnie z uwzględnieniem publikacji naukowych z zakresu realizowanej pracy dyplomowej.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Prawo w hodowli zwierząt i produkcji żywności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI4B.3077.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Przemysław Cwynar	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Przemysław Cwynar	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 20 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 25	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami działalności legislacyjnej, która obowiązuje w chowie i hodowli zwierząt towarzyszących, gospodarskich i amatorskich. Program zajęć uwzględnia przegląd krajowych i międzynarodowych aktów prawnych oraz ich praktyczne znaczenie dla hodowcy i zootechnika, uwzględniając ochronę zwierząt, dobrostan zwierząt i warunki ich utrzymania, hodowlę zwierząt oraz ich znakowanie, profilaktykę i obowiązujące restrykcje związane z przenoszeniem chorób, a także ubój zwierząt.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zaawansowaną wiedzę z zakresu prawnych aspektów utrzymania, dobrostanu, handlu, transportu i uboju zwierząt	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W2	jakie jest znaczenie zapewnienia właściwych warunków utrzymania zwierzętom, rozumie zasady ochrony zwierząt oraz ich powiązania z hodowlą zwierząt i rolnictwem	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W3	możliwości praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce poprzez znajomość zasad urządzania i zagospodarowania pomieszczeń i wybiegów dla zwierząt	BH_P7S_WK12, BH_P7S_WK13	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W4	procesy zachodzące w środowisku hodowlanym i potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego będące efektem produkcji zwierzęcej w kontekście obowiązującego prawa krajowego i międzynarodowego	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WK13	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	prawidłowo przeprowadzać obserwacje warunków utrzymania i dobrostanu zwierząt oraz interpretować i omawiać swoje spostrzeżenia w odniesieniu do aktualnych aktów prawnych	BH_P7S_UW01	Projekt, Prezentacja
U2	obserwować wpływ czynników środowiskowych na organizm zwierząt, objaśnia interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla zwierząt posługując się stanowiskiem judykatury	BH_P7S_UW05	Projekt, Prezentacja
U3	przygotować sprawozdania, pracy projektowej, referatu oraz innych prac pisemnych i prezentacji związanych z tematyką przedmiotu wykorzystując właściwe akty prawne	BH_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja
U4	samodzielnie zaplanować i realizować plan ustawicznego podnoszenia kwalifikacji w zakresie prawnej ochrony zwierząt oraz inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, wykorzystując obowiązujące akty prawne	BH_P7S_UUW08	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	wykazywania zainteresowania aktualizacją wiedzy z zakresu biologii i utrzymywania właściwych warunków bytowych zwierząt	BH_P7S_KK01	Projekt, Prezentacja

K2	bycia wrażliwym na przyrodę jako zbiór wartości poznawczych, estetycznych i edukacyjnych w zgodzie z aktualnym stanem prawnym	BH_P7S_KO02	Projekt, Prezentacja
K3	bycia świadomym zagrożeń dla ludzi i zwierząt wynikających z postępu cywilizacyjnego, dostrzega potrzebę działań proekologicznych oraz wykazuje etyczne i zgodne z prawem postawy wobec zwierząt	BH_P7S_KO03	Projekt, Prezentacja

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykład 1 (3h): Wprowadzenie do prawnych aspektów ochrony zwierząt. Źródła prawa polskiego i międzynarodowego. Typy oraz hierarchia aktów prawnych.</p> <p>Wykład 2 (3h): Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt [Dz. U. 1997, Nr 111, poz. 724, z późn. zm.] oraz wybrane akty wykonawcze.</p> <p>Wykład 3 (4h): Prawne aspekty hodowli i rozrodu zwierząt w Polsce i Unii Europejskiej (Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich [Dz. U. 2007, Nr 133, poz. 921, z późn. zm.] oraz wybrane akty wykonawcze).</p> <p>Wykład 4 (4h): Transport zwierząt oraz szczegółowe warunki jego realizacji w Polsce i Unii Europejskiej (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97 [OJ L 3, 5.1.2005, p. 1 - 44]).</p> <p>Wykład 5 (4h): Ubój zwierząt w świetle prawa polskiego i międzynarodowego (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania [OJ L 303, 18.11.2009, p. 1 - 30.]; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 9 września 2004r. w sprawie kwalifikacji osób uprawnionych do zawodowego uboju oraz warunków i metod uboju i uśmiercania zwierząt [Dz. U. 2004, Nr 205, poz. 2102, z późn. zm.]).</p> <p>Wykład 6 (2h): Propozycje praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy w pracy zawodowej, w tym hodowli zwierząt, przemyśle oraz instytucjach rządowych i pozarządowych oraz zaliczenie przedmiotu.</p>	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia 1 (3h): Ochrona zwierząt w Polsce – jako podstawa prawnej ochrony zwierząt gospodarskich, towarzyszących i dzikich - studium wybranych przypadków połączone z dyskusją na forum.</p> <p>Ćwiczenia 2 (6h): Warunki utrzymania wybranych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i wolnożyjących w Polsce (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz. U. 2010, Nr 56, poz. 344, z późn. zm.]; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz. U. 2010, Nr 116, poz. 778, z późn. zm.]; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2004r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt wykorzystywanych do celów rozrywkowych, widowiskowych, filmowych, sportowych i specjalnych [Dz. U. 2004, Nr 16, poz. 166]) wraz z dyskusją panelową w opraciu o wybrane studium przypadków.</p> <p>Ćwiczenia 3 (6h): Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt oraz bioasekuracja – jako warunek zapewnienia ochrony zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa żywnościowego konsumentów (Ustawa z dnia 11 marca 2004r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt [Dz. U. 2004, Nr 69, poz. 625, z późn. zm.] oraz wybrane akty wykonawcze). Ćwiczenia połączone z analizą problemową.</p> <p>Ćwiczenia 4 (10h) "Case study" - projekty autorskie Studentów, obejmujące prawne aspekty hodowli zwierząt z odniesieniem do wybranych przypadków.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 1997, Nr 111, poz. 724, z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2004r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt wykorzystywanych do celów rozrywkowych, widowiskowych, filmowych, sportowych i specjalnych (Dz. U. 2004, Nr 16, poz. 166)
3. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. 2007, Nr 133, poz. 921, z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 czerwca 2008r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia działalności w zakresie obrotu zwierzętami, pośrednictwa w tym obrocie lub skupu zwierząt (Dz. U. 2008, Nr 122, poz. 790)
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, Nr 56, poz. 344, z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, Nr 116, poz. 778, z późn. zm.)

### Dodatkowa

1. Ustawa z dnia 11 marca 2004r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. 2004, Nr 69, poz. 625, z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniające dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97 (OJ L 3, 5.1.2005, p. 1 – 44)
3. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania (OJ L 303, 18.11.2009, p. 1 – 30)
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 9 września 2004r. w sprawie kwalifikacji osób uprawnionych do zawodowego uboju oraz warunków i metod uboju i uśmiercania zwierząt (Dz. U. 2004, Nr 205, poz. 2102, z późn. zm.)



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo żywności w kontekście jej autentyczności Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI4C.3096.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Artur Rybarczyk
<b>Pozostali prowadzący</b>	Artur Rybarczyk

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest identyfikacja determinantów bezpieczeństwa żywności w kontekście bezpieczeństwa wewnętrznego, zagrożeń i wyzwań w tym obszarze, źródeł, możliwości i skali fałszowania żywności oraz społecznych i ekonomicznych skutków nieprawidłowości w gospodarce żywnościowej.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	systemy i mechanizmy przeciwdziałania fałszowania żywności jako element bezpieczeństwa wewnętrznego i jakości żywności	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Referat
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wskazać zagrożenia bezpieczeństwa żywności, w tym społeczne i ekonomiczne skutki fałszowania żywności oraz podstawy prawne systemu urzędowej kontroli żywności	BH_P7S_UUW08	Referat

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo żywnościowe - 2 godz.;</li> <li>2. Bezpieczeństwo żywności a bezpieczeństwo wewnętrzne - 2 godz.;</li> <li>3. Determinanty bezpieczeństwa żywności - 2 godz.;</li> <li>4. Źródła zagrożeń bezpieczeństwa żywności - 3 godz.;</li> <li>5. Zagrożenia wynikające z obecności na rynku żywności niepełnowartościowej - 3 godz.;</li> <li>6. Produkcja, handel i dystrybucja artykułów rolno-spożywczych w Polsce - 3 godz.;</li> <li>7. Handel produktami spożywczymi z zagranicą - 2 godz.;</li> <li>8. Konsument na polskim rynku żywności - 2 godz.;</li> <li>9. Wpływ ogniw łańcucha żywnościowego na bezpieczeństwo żywności - 2 godz.;</li> <li>10. Podstawy prawne systemu urzędowej kontroli żywności - 2 godz.;</li> <li>11. Podmioty odpowiedzialne za stan bezpieczeństwa żywności i ich kompetencje - 2 godz.;</li> <li>12. Skuteczność systemu urzędowej kontroli żywności oraz propozycje jej doskonalenia - 2 godz.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojęcie i motywy fałszowania żywności - 4 godz.;</li> <li>2. Stosowane praktyki fałszowania żywności pochodzenia zwierzęcego - 6 godz.;</li> <li>3. Stosowane praktyki fałszowania żywności pochodzenia roślinnego - 6 godz.;</li> <li>4. Sposoby zachowania łańcucha chłodniczego w obrocie żywnością - 4 godz.;</li> <li>5. Społeczne i ekonomiczne skutki fałszowania żywności - 4 godz.;</li> <li>6. Odpowiedzialność prawna za fałszowanie żywności - 6 godz.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Płocki R. Bezpieczeństwo żywności w kontekście jej fałszowania. Wyd. Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, 2017.
2. Leśkiewicz K. Prawo żywnościowe. Wyd C.H. Beck, 2020.
3. Tajner-Czopek A., Kita A. Analiza żywności - jakość produktów spożywczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2005.

### Dodatkowa

1. Sokołowski S.M. Prawne aspekty wprowadzania nowej żywności na rynek unijny. Wyd. Iuris, 2018.
2. Kalinowska-Maksim I. Fałszowanie produktów leczniczych. Wyd. Wolters Kluwer, 2020.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Bezpieczeństwo produktów pozyskiwanych przez wędkarzy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI4C.3097.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Dobicki	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Dobicki	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	



## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot omawia zasady wszystkich dozwolonych w Polsce metod nowoczesnego wędkarstwa z uwzględnieniem aspektów wykorzystania pozyskanych produktów, ochrony środowiska i zasad etycznych.
C2	Przekazanie studentom wiedzy w zakresie podstaw prowadzenia łowiska wędkarskiego i szczegółowej wiedzy w zakresie zastosowania nowoczesnych technik wędkarskich: połowu ryb metodami spławikowymi i bezspławikowymi, metoda spinningową i muchową. Organizacji stowarzyszeń wędkarskich i przepisów prawne dotyczące amatorskiego połowu ryb na wędkę, wykorzystania pozyskanych ryb ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń związanych z ich spożyciem.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady funkcjonowania środowiska, ochrony bioróżnorodności zwierząt oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej i rolnictwa zintegrowanego	BH_ P7S_WG09	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi konstruować rozbudowane ustne i pisemne opinie, poglądy, uzasadnienia na tematy związane z utrzymaniem zwierząt; precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych	BH_ P7S_UK02	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczanie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko wodne	BH_ P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Historia wędkarstwa, opis sprzętu wędkarskiego.</p> <p>2. Organizacje wędkarskie, przepisy prawne dotyczące amatorskiego połowu ryb na wędkę i wykorzystania pozyskanych produktów rybnych.</p> <p>3. Wpływ zanieczyszczenia środowiska wodnego na jakość produktów rybnych.</p> <p>4. Choroby odzwierzęce związane z produktami rybnymi.</p> <p>5. Metody zagospodarowania produktów rybnych pozyskanych metodami wędkarskimi.</p> <p>6. Metody połowu: wędki spławikowe (klasyczna metoda spławikowa, angielska odległościówka).</p> <p>7. Metody połowu: wędki bezspławikowe (przystawka tradycyjna, swingtip, multipicker).</p> <p>8. Metody połowu: wędkarstwo spinningowe.</p> <p>9. Metody połowu: wędkarstwo muchowe.</p> <p>10. Łowienie podlodowe. Łowienie w morzu</p> <p>11. Zasady etyki wędkarskiej.</p> <p>12. Przynęty i zanęty, nęcenie ryb.</p> <p>13. Wędkarskie zagospodarowanie wód śródlądowych.</p> <p>14. Organizacja, zakładanie i prowadzenie łowisk wędkarskich.</p> <p>15. Organizacja zawodów wędkarskich.</p>	Wykład
2.	<p>1. Budowa i użytkowanie sprzętu wędkarskiego: kołowrotki, wędziska, spławiki, żyłki, linki, haczyki. Przynęty sztuczne: błystki wahadłowe i obrotowe, wobler, przynęty miękkie (gumy).</p> <p>2. Anatomia ryby, dysekcja ryby, Postępowanie ze złowionymi rybami, Patroszenie, filetowanie.</p> <p>3. Przygotowanie ryb i produktów rybnych do spożycia, kuchnia wędkarska.</p> <p>4. Węzły wędkarskie, wiązanie żyłek i przynęt.</p> <p>5. Komercyjne łowisko wędkarskie (na przykładzie łowiska PZW - Szczodre), zagospodarowanie produktów rybnych na łowisku.</p> <p>6. Budowa i użytkowanie wędek spinningowych i muchowych</p> <p>7. Prezentacje przygotowania do spożycia produktów rybnych pozyskanych metodami wędkarskimi</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Wymagania wstępne

brak

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Andrzejczyk T.: Wędkarstwo jeziorowe. Warszawa 2004
2. Kolendowicz J., Zalewski T.: Wędkarstwo gruntowe cz. I i II. Warszawa 1999
3. Kolendowicz J.: Wędkarstwo spinningowe. Warszawa 1998
4. Sikora A.: Wędkarstwo Muchowe. Warszawa 1997
5. Stupkiewicz S. Leśniowski J: Wędkarz skuteczny. Warszawa 2003



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Analiza techniczna w przemyśle spożywczym Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI4C.3098.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Artur Rybarczyk
<b>Pozostali prowadzący</b>	Artur Rybarczyk

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	przekazanie podstawowych wiadomości z zakresu wyposażenia laboratorium, zasad pobierania próbek do analiz w przemyśle spożywczym oraz analizy ilościowej, wagowej i objętościowej. Omówienie metod oznaczania węglowodanów, białek, tłuszczów oraz kwasowości w produktach spożywczych. Podanie również ogólnych wiadomości o analizie mikrobiologicznej żywności, powietrza, wody i sprzętu.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	aktualne metody analizy technicznej w przemysłowej produkcji bezpiecznej żywności	BH_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	przygotować próby do analiz laboratoryjnych i przeprowadzać analizy materiału biologicznego - roślinnego i zwierzęcego wykorzystywanego w produkcji żywności	BH_P7S_UUW08	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	stosowania sprawdzonych metod analitycznych w przemyśle spożywczym oraz przestrzegania zasad etycznych pracy w laboratorium	BH_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna żywności - 2 godz.;</li> <li>2. Oznaczenia fizykochemiczne żywności - 2 godz.;</li> <li>3. Metody oceny jakości tłuszczów - 1 godz.;</li> <li>4. Oznaczanie kwasowości - 1 godz.;</li> <li>5. Oznaczanie zawartości witamin - 1 godz.;</li> <li>6. Oznaczanie zawartości konserwantów - 1 godz.;</li> <li>7. Oznaczanie barwy, gęstości i lepkości żywności - 2 godz.;</li> <li>8. Analizy mikrobiologiczne surowców i przetworów - 3 godz.;</li> <li>9. Chromatografia - 2 godz.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pobieranie próbek do analiz - 3 godz.;</li> <li>2. Badanie świeżości mięsa - 3 godz.;</li> <li>3. Badanie świeżości przetworów mięsnych - 3 godz.;</li> <li>4. Badanie świeżości tłuszczu - 3 godz.;</li> <li>5. Oznaczanie zawartości skrobi i soli w żywności - 3 godz.;</li> <li>6. Badanie świeżości mleka i jego przetworów - 3 godz.;</li> <li>7. Ocena jakości i świeżości jaj - 3 godz.;</li> <li>8. Określanie stanu świeżości ryb - 3 godz.;</li> <li>9. Badanie fizykochemiczne miodu - 3 godz.;</li> <li>10. Oznaczanie zawartości węglowodanów w żywności - 3 godz.;</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

### **Wymagania wstępne**

podstawy z towaroznawstwa produktów spożywczych, oceny surowców, higieny i mikrobiologii

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. Analiza techniczna w przemyśle spożywczym. Drzazga B., wyd. WSiP, 1999.
2. Analiza techniczna w przemyśle mięsnym. Drewniak T., wyd. WSiP, 1985
3. Analiza techniczna w przetwórstwie owoców i warzyw. Drzazga B., wyd. WSiP, 1995.

#### **Dodatkowa**

1. Podstawy przetwórstwa spożywczego. Lada E.H., Wyd. WSiP Warszawa, 2008.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Audytowanie systemów zarządzania jakością Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> Bezpieczeństwo produkcji żywności	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOBZS.MI4C.3099.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Paweł Migdał
<b>Pozostali prowadzący</b>	Paweł Migdał

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z metodami kontroli i weryfikacji systemów zarządzania jakością.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne metody i systemy wykorzystywane w zapewnieniu jakości w produkcji zwierzęcej.	BH_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	Absolwent zna i rozumie szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny obowiązujące w produkcji zwierzęcej.	BH_P7S_WG10	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji, norm i standardów.	BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	Absolwent potrafi samodzielnie projektować i weryfikować innowacyjne systemy identyfikacji i uwzględniające elementy krytyczne w konkretnych warunkach produkcyjnych.	BH_P7S_UW05	Projekt
<b>Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Absolwent jest gotów do podejmowania działań mających na celu ograniczanie negatywnego wpływu produkcji zwierzęcej na środowisko	BH_P7S_KO03	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Rodzaje audytów. 2h 2. Funkcje audytu w kreowaniu wizerunku przedsiębiorstwa. 2h 3. Znaczenie audytu w rozwoju jakości i zapewnieniu bezpieczeństwa żywności. 2h 4. Wymogi względem audytora i zespołu audytującego. 2h 5. Kryteria wyboru podmiotu audytującego. 2h 6. Systemowe i metodyczne elementy audytu. 3h 7. Koszty i korzyści z prowadzenia audytów wewnętrznych i zewnętrznych. 2h	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obligatoryjne i nieobligatoryjne elementy podlegające audytowi.</li> <li>2. Określenie celu i zadań audytu.</li> <li>3. Inicjowanie audytu i działania przygotowawcze.</li> <li>4. Przygotowanie dokumentacji do audytu.</li> <li>5. Opracowanie planu audytu.</li> <li>6. Plan działania audytowego.</li> <li>7. Działania audytowe – elementy wstępne.</li> <li>8. Audyt właściwy na wybranych przykładzie.</li> <li>9. Wnioski i ustalenia wynikające z przeprowadzonego audytu.</li> <li>10. Raportowanie i prezentowanie wyników audytu.</li> <li>11. Opracowywanie działań po audycie.</li> <li>12. Wdrażanie zaleceń po audytowych.</li> <li>13. Znaczenie audytu w zapewnieniu jakości i bezpieczeństwie żywności.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Ewa Czyż-Gwiazda, Krystyna Lisiecka, Mira Lisiecka-Biełanowicz, Kompetencje w certyfikowaniu i audytowaniu systemów zarządzania jakością produktów, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach,
2. Winiarska Kazimiera, Audyt wewnętrzny - Teoria i zastosowanie, DIFIN Spółka Akcyjna, 2019
3. Barbara Gumińska, Kamilla Marchewka-Bartkowiak, Barbara Szelağ, Audyt wewnętrzny i kontrola zarządcza, CeDeWu, 2014

### Dodatkowa

1. Zadernowski Marek, Audyt wewnętrzny GHP GMP HACCP poradnik praktyczny, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 2004





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ekologiczne systemy żywienia zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI4C.0559.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Barbara Król	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Barbara Król, Maja Słupczyńska, Martyna Wilk	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z charakterystyką pasz stosowanych w ekologicznych systemach żywienia.
C2	Przekazanie studentom wiedzy zakresu użytkowania pastwisk w ekologicznych systemach żywienia zwierząt.
C3	Zapoznanie studentów z metodami konserwacji pasz stosowanymi w ekologicznych systemach żywienia zwierząt, metodami zmniejszenia wydalania azotu i fosforu w przypadku trzody chlewnej, drobiu i bydła poprzez właściwe bilansowanie składu dawek pokarmowych/receptur mieszanek treściwych.
C4	Przekazanie studentom wiedzy z zakresu prawnych uwarunkowań systemów żywienia ekologicznego/organicznego.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wartość pokarmową pasz pozyskiwanych z upraw ekologicznych, metody ekologicznego pastwiskowania i konserwowania pasz	BH_P7S_WG08, BH_P7S_WG09, BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
W2	zasady bilansowania dawek pokarmowych w aspekcie ograniczenia wydalania azotu i innych składników oraz gazów jelitowych do środowiska	BH_P7S_WG05, BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
W3	jak stosować różne dodatki w żywieniu zwierząt oraz zna uwarunkowania prawne ekologicznych systemów żywienia w gospodarstwach zajmujących się tym typem produkcji	BH_P7S_WK12, BH_P7S_WK13	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	właściwie dobierać odpowiednie gatunki roślin do uprawy metodami ekologicznymi i potrafi je wykorzystać przy bilansowaniu dawek pokarmowych dla zwierząt i właściwie przeprowadzić ich dokumentację	BH_P7S_UK02, BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	dokonać oceny pasz konserwowanych i potrafi zinterpretować wyniki takiej oceny w aspekcie przydatności takich pasz w żywieniu zwierząt odnośnie zastosowania systemów ekologicznych	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach
U3	zaprojektować i zaprezentować system żywienia wykorzystujący pasze pochodzące z upraw ekologicznych	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	uznawania konsekwencji społecznych wynikających ze stosowania nieprawidłowej technologii wytwarzania żywności w systemach ekologicznych	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02, BH_P7S_KO03, BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	rozpoznania zagrożeń wynikających z niewłaściwego żywienia zwierząt i stosowania nieodpowiednio zakonserwowanych ekologicznie wyprodukowanych pasz	BH_P7S_KO03, BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

K3	utożsamiania się z społeczną, zawodową i etyczną odpowiedzialnością za skutki stosowania nieprawidłowych technologii produkcji i konserwacji pasz wyprodukowanych w warunkach ekologicznych oraz wykorzystywania wadliwych pasz w żywieniu zwierząt	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO03, BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
----	---	---------------------------------------	---

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze 10 x 2h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rośliny pastewne preferowane w ekologicznych systemach żywienia;</li> <li>2. Systemy użytkowania pastwisk ekologicznych, skład chemiczny i specyficzne cechy pasz; wartość pokarmowa pasz, substancje antyżywieniowe;</li> <li>3. Wymagania stawiane paszom treściwym dopuszczonym do stosowania w proekologicznym żywieniu zwierząt;</li> <li>4. Metody konserwacji pasz bez stosowania dodatków chemicznych;</li> <li>5. Bilansowanie i jakość białka, drogi zmniejszania wydalania azotu świń, drobiu i bydła, możliwość stosowania czystych aminokwasów, inne metody wzbogacania diet w aminokwasy egzogenne; Zmniejszenie produkcji metanu i innych gazów jelitowych u bydła;</li> <li>6. Bilansowanie składników mineralnych, makro- i mikroskładników z pasz naturalnych; Wydalanie składników mineralnych do środowiska u wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich, dopuszczalne dodatki mineralne;</li> <li>7. Minimalizowanie stosowania preparatów witaminowych, pasze naturalne zasobne w witaminy; Możliwości stosowania mikrobiologicznych dodatków paszowych w proekologicznych systemach żywienia;</li> <li>8. Żywienia „ekologiczne” przeżuwaczy; Żywienie trzody chlewnej w alternatywnych systemach utrzymania. Żywienie drobiu z wykorzystaniem pasz naturalnych;</li> <li>9. Produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego możliwe do stosowania w proekologicznych systemach żywienia;</li> <li>10. Uwarunkowania prawne ekologicznych systemów żywienia zwierząt.</li> </ol>	Wykład

2.	<p>10 x 3 h</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planowanie płodozmianu roślin pastewnych w systemie uprawy ekologicznej;</li> <li>2. Praktyczne wdrażanie zasad ekologicznej produkcji pasz ekologicznych (dobór i dawki nawozów naturalnych, ekologiczne metody ochrony roślin, zasady naturalnego konserwowania pasz);</li> <li>3. Układanie dawek pokarmowych dla bydła opasowego z wykorzystaniem pasz pochodzących z upraw ekologicznych;</li> <li>4. Projektowanie systemu żywienia w oparciu o pasze ekologiczne dla wybranego gatunku i kierunku produkcji zwierzęcej;</li> <li>5. Prezentacja i omówienie zaprojektowanego ekologicznego systemu żywienia.</li> <li>6. Układanie dawek pokarmowych dla bydła mlecznego z wykorzystaniem pasz pochodzących z upraw ekologicznych</li> <li>7. Żywienie trzody chlewnej z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych – tuczniaki</li> <li>8. Żywienie trzody chlewnej z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych – lochy</li> <li>9. Żywienie drobiu grzebiącego z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych;</li> <li>10. Żywienie drobiu wodnego z wykorzystaniem ekologicznie wyprodukowanych materiałów paszowych</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Wymagania wstępne

żywienie zwierząt i paszoznawstwo, fizjologia roślin i zwierząt

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Żywienie Zwierząt i Paszoznawstwo. 3-tomowy podręczniki pod red. D. Jamroz, PWN Warszawa 2001, 2005.
2. Ekologiczne Żywienie Zwierząt (red. naukowa: Werner Zollitsch, Antoni Lipiec, Jan Jankowski i Heinz Jeroch), Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, 2018.
3. Specjalistyczne czasopisma z zakresu żywienia bydła, świń i drobiu (krajowe i zagraniczne): Polskie Drobiarstwo, Hodowca Drobiu, Hodowca Trzody Chlewnej i Bydła, Trzoda Chlewna, Word Poultry, Poultry International, Pig International, Feed International itp.)
4. Organic Agriculture: A Global Perspective, Paul Kristiansen, Acram Taji, and John Reganold, 2006.

### Dodatkowa

1. Specjalistyczne czasopisma z zakresu żywienia bydła, świń i drobiu (krajowe i zagraniczne): Polskie Drobiarstwo, Hodowca Drobiu, Hodowca Trzody Chlewnej i Bydła, Trzoda Chlewna, Word Poultry, Poultry International, Pig International, Feed International itp.)
2. Racjonalne żywienie zwierząt na obszarach wiejskich. Redakcja B.Król, M. Słupczyńska. Wydawnictwo UPWr, Wrocław, 2016.
3. Animal Husbandry in Organic Agriculture - FAO
4. Organic Farming 1st Edition. Global Perspectives and Methods. Sarath Chandran Unni M.R Sabu Thomas ISBN: 9780128132722.



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Regulacje prawne produkcji pasz Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI4C.2184.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Szuba-Trznadel
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Szuba-Trznadel

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 22 Ćwiczenia terenowe: 8	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zajęcia (wykłady i ćwiczenia) z zakresu prawa rolnego, w tym procedur postępowania przy rejestracji nowych materiałów paszowych i dodatków paszowych. Student zdobywa również wiedzę na temat systemów kontroli i zarządzania jakością.
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	regulacje prawne dot. przemysłu paszowego. Posiada podstawową wiedzę z przepisów prawnych dot. obrotu produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, materiałów paszowych, i dodatków paszowych stosowanych w produkcji pasz, i żywienia zwierząt.	BH_P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	punkty krytyczne produkcji pasz, zasady prowadzenia nadzoru podczas produkcji pasz, kontroli warunków przechowywania materiałów paszowych, dodatków paszowych i pasz oraz ich obrotu.	BH_P7S_WG10	Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić jakość materiałów i dodatków paszowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	BH_P7S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	zorganizować kontrolę czynników zagrożeń na wszystkich etapach produkcji materiałów paszowych i pasz, zgodnie z zasadą „od pola do stołu konsumenta”. Posiada umiejętność wykorzystania punktów kontroli podczas produkcji pasz.	BH_P7S_UO09, BH_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	przygotować opracowanie pisemnie wystąpienie ustne dot. interpretacji przepisów prawnych.	BH_P7S_UK02	Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	zapewnienia bezpieczeństwa i jakości wytwarzanych produktów na wszystkich etapach jej produkcji oraz doskonalenia technik, technologii i organizacji produkcji materiałów paszowych.	BH_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K2	konieczności podjęcia kompleksowych działań i przestrzegania wymagań w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych w produkcji pasz. Ma świadomość dążenia do uzyskania na każdym etapie produkcji materiałów paszowych i pasz wolnych od różnego rodzaju czynników zagrożeń (skażeń substancjami szkodliwymi i niepożądanymi).	BH_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
K3	konieczności dokształcania i podnoszenia kompetencji zawodowych.	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

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

1.	<p>1. Definicje oraz terminologia stosowana w Ustawie o Środkach Żywnienia Zwierząt. Zadania i cele prawa paszowego. Struktura organizacyjna w zakresie sprawowania nadzoru nad środkami żywienia zwierząt w krajach Unii Europejskiej.</p> <p>2. Materiały paszowe – charakterystyka według ustawodawcy, podział na grupy, deklarowana zawartość składników pokarmowych w materiałach paszowych. Rejestr materiałów paszowych (charakterystyka i interpretacja).</p> <p>3. Dodatki paszowe – charakterystyka oraz podział na grupy według ustawodawcy. Rejestr dodatków paszowych (charakterystyka i interpretacja).</p> <p>4. Wymogi prawne i techniczne oraz procedura w rejestracji nowych materiałów paszowych i dodatków paszowych. Zasady wpisu do Rejestru Wspólnotowego.</p> <p>5. Wymagania prawne, organizacyjno – techniczne dla producentów (wytwórców) środków żywienia zwierząt. Zezwolenia na podjęcie działalności gospodarczej, procedura postępowania.</p> <p>6. Wymagania organizacyjne i techniczne dla pośredników w obrocie środkami żywienia zwierząt. Zezwolenia na podjęcie działalności gospodarczej, procedura postępowania. Zezwolenia na podjęcie produkcji mieszanek nie przeznaczonych do obrotu (na tzw. użytek we własnym gospodarstwie. Procedura postępowania, ewidencji produkcji i zużycia materiałów paszowych oraz dodatków paszowych.</p> <p>7. Krajowy Plan Urzędowej Kontroli Środków Żywnienia Zwierząt. Omówienie systemów kontroli i zarządzania jakością:</p> <p>a) Organizacja urzędowej i wewnętrznej kontroli – założenia prawne, określenie zagrożeń, czynności wpływające na bezpieczeństwo pasz, wiarygodność kontroli, niezgodności, wyznaczanie kryteriów operacyjnych. Normy EN, ISO, PN, PN EN ISO</p> <p>b) Systemy szybkiego ostrzegania i plany gotowości – RASFF dla pasz, kontrola graniczna, kontrola rynku wewnętrznego, zakłady ubezpieczeniowe, postępowania po przyjęciu informacji, częstotliwość kontroli.</p> <p>c) HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – identyfikacja i szacowanie skali ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu materiałów paszowych.</p> <p>d) Białe Księgi (White Papers) ds. bezpieczeństwa pasz (m.in.: kontrola zanieczyszczeń fizykochemicznych i mikrobiologicznych materiałów paszowych, nadzoru w obrocie na rynku paszowym).</p> <p>e) Kontrola jakości mikrobiologicznej dla produktów spożywczych.</p> <p>8 Wspólnotowy system dot. bezpieczeństwa żywności: cele prawa żywnościowego, zasada analizy ryzyka, zasada ostrożności, zasada ochrony konsumentów, zasady przejrzystości działania organów administracji publicznej ds. bezpieczeństwa żywności, w tym zasada konsultacji społecznych oraz zasada prawa do informacji publicznej. Znaczenie wdrożenie systemu identyfikowalności w produkcji pasz</p> <p>9. Etykietowanie – oznakowanie materiałów i dodatków paszowych. Zasady umieszczania informacji o materiałach paszowych wchodzących w skład mieszanki paszowej; sposobu pakowania materiałów paszowych i mieszanek paszowych oraz nakładania kar za wytworzenie, wprowadzenie do obrotu lub stosowanie w żywieniu zwierząt materiałów paszowych, mieszanek paszowych dietetycznych i uzupełniających niezgodnie z warunkami określonymi przez prawo paszowe.</p> <p>10. Identyfikacja i etykietowanie organizmów zmodyfikowanych genetycznie (GMO). Identyfikowalność żywności i produktów paszowych wyprodukowanych z organizmów zmodyfikowanych genetycznie.</p> <p>11. Pobieranie i przekazywanie prób archiwalnych pasz. Opakowania, oznakowanie, transport. Jednostki naukowe upoważnione do prowadzenia badań nad oceną jakości i przydatności środków żywienia zwierząt.</p> <p>12. Regulacje prawne dot. higieny środków spożywczych i pasz. Zapewnienie bezpieczeństwa i jakości zdrowotnej żywności na wszystkich etapach jej produkcji zgodnie z Dobrą Praktyką Rolniczą, Dobrą Praktyką Produkcyjną, Dobrą Praktyką Higieniczną i systemem HACCP.</p> <p>13. Metody oceny jakości środków żywienia zwierząt, limit tolerancji do wartości deklarowanych.</p> <p>14. Substancje niepożądane w paszach. Zarządzanie ryzykiem substancji niepożądanych w produkcji pierwotnej i podczas obrotu – obecność substancji w materiałach paszowych. Międzynarodowe normy regulacyjne. Oszacowanie i zarządzanie zanieczyszczeniami. Ryzyko transmisji zanieczyszczeń z paszy do żywności – obecność w materiałach paszowych środków ochrony roślin, zanieczyszczeń przemysłowych, pozostałości leków weterynaryjnych. Urzędowa kontrola jakości środków żywienia zwierząt.</p> <p>15. Produkcja pasz leczniczych i dietetycznych. Wymagania prawne, klasyfikacje według ustawodawcy, wymogi techniczne, obrót rynkowy.</p>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu doradztwa rolniczego, w tym obiegu dokumentów niezbędnych do ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej lub innych instytucji krajowych i zagranicznych będą realizowane w Dolnośląskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu (ul. Zwycięska 8, Wrocław).</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu higieny i jakości pasz (kontroli pasz); norm dot. wytwarzania i wprowadzania do obrotu pasz (rejestracji zgodnie z obowiązującym prawem); monitorowania GMO będą realizowane w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii (ul. Januszowicka 48, Wrocław).</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu realizowania wybranych zadań Wspólnej Polityki Rolnej, m.in. Kwotowaniem produkcji mleka, interwencyjnym skupem zbóż będą realizowane w ARR (ul. Powstańców śląskich 28/30, Wrocław).</p> <p>Zajęcia obejmujące tematy z zakresu form prawnych gospodarowania nieruchomościami, w tym obrotem gruntami rolnymi z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa będą realizowane w Agencji Nieruchomości Rolnych (ul. Mińska 60, Wrocław).</p>	Ćwiczenia terenowe
3.	<p>Źródła prawa krajowego i Unii Europejskiej regulujące zasady wytwarzania, obrotu i stosowania pasz. Praktyczne zapoznanie się z wymogami organizacyjno – prawnymi oraz technicznymi w procesie wytwarzania dodatków paszowych, mieszanek paszowych oraz mieszanek uzupełniających.</p> <p>Analiza krytycznych punktów mających wpływ na bezpieczeństwo i jakość produktu. Obrót środkami żywienia zwierząt – zasady obowiązujące przy obrocie paszami i materiałami paszowymi oraz dodatkami do pasz między państwami UE.</p> <p>Zatwierdzanie zakładów i dodatków paszowych – zatwierdzanie podmiotów sektora paszowego, urzędowe kontrole, protokoły kontroli.</p> <p>Regulacje prawne dot. warunków i sposobu pobierania próbek do badań.</p> <p>Nadzór weterynaryjny – urzędowy monitoring pasz i jego raportowanie.</p> <p>HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli.</p> <p>Regulacje prawne dot. higieny środków spożywczych i pasz. Regulacje prawne dot. higieny wody.</p> <p>Identyfikacja i etykietowanie materiałów i dodatków paszowych.</p> <p>GMO w żywieniu zwierząt gospodarskich. Wspólnotowy rejestr GMO. Zadanie IW przy nadzorze nad GMO.</p> <p>Materiały paszowe pochodzenia zwierzęcego – produkcja, obrót, stosowanie.</p> <p>Pasze lecznicze – wytwarzanie i obrót paszami leczniczymi. Produkty lecznicze weterynaryjne. Pasze dietetyczne – wytwarzanie i obrót paszami dietetycznymi. Kokcydiostatyki – problemy w stosowaniu.</p> <p>Regulacje prawne dot. gospodarstw ekologicznych.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu studenci powinni znać podstawy żywienia zwierząt, produkcji pasz przemysłowych i premiksów

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Prawo rolne pod red. P. Czechowskiego LexisNexis 2011
2. Prawodawstwo polskie i unijne - Dzienniki Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej - Internetowy System Aktów
3. Prawnych; REUR-Lex Baza aktów prawnych Unii Europejskiej, Biuletyn Informacji Publicznej (BIP)





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Metody optymalizacyjne i modelowanie matematyczne w żywieniu zwierząt

Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> PRODUKCJA PASZ I DORADZTWO ŻYWIENIOWE	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOPPS.MI4C.1264.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński, Damian Konkol	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Opanowanie wiedzy w zakresie podstawowych metod, technik, narzędzi i instrumentów służących konstruowaniu diet dla zwierząt hodowlanych. Modelowanie matematyczne w żywieniu zwierząt.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawowe elementy ekonometrii stosowane w hodowli zwierząt	BH_P7S_WG02	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W2	funkcjonowanie programów komputerowych związanych z konstruowaniem dawek i mieszanek pasz treściwych dla zwierząt, zna zasady i cele stosowania modeli matematycznych w żywieniu zwierząt	BH_P7S_WG02	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
W3	zasady i cele stosowania modeli matematycznych w żywieniu zwierząt	BH_P7S_WG02	Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	planować i konstruować dawki pokarmowe i mieszanki pasz treściwych dla zwierząt	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne
U2	stosować odpowiednie metody optymalizacji dawek pokarmowych i mieszanek pasz treściwych stosuje niezbędne w żywieniu zwierząt narzędzia informatyczne,	BH_P7S_UK03, BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	świadomego stosowania metod badawczych na zwierzętach	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	etycznego wykonywanego zawodu	BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Określenie możliwości programów komputerowych w bilansowaniu dawek i mieszanek pokarmowych dla różnych gatunków zwierząt. W ramach przedmiotu zostaną omówione możliwości wykorzystania w tym celu standardowych arkuszy kalkulacyjnych, jak również i specjalistycznych programów żywieniowych. Optymalizacja procesów decyzyjnych w żywieniu zwierząt. Metody optymalizacji oparte na programowaniu matematycznym. Metoda planowania programu. Programowanie liniowe. Modelowanie matematyczne w żywieniu zwierząt. Tworzenie krzywych wzrostu, laktacji, nieśności oraz interpretacja parametrów równań.	Wykład

2.	<p>Kalkulator dawek pokarmowych i mieszanek pasz treściwych.  Modelowanie dawek pokarmowych metodą planowania programu.  Rozwiązywanie problemów mieszanin i dawek pokarmowych metodą simpleks.  Programowanie liniowe. Optymalizacja mieszanin i premiksów  Programowanie liniowe. Dawki pokarmowe.  Programowanie liniowe. Mieszanki pasz treściwych.  Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywe wzrostu – konstrukcja i interpretacja wyników.  Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywa laktacji - konstrukcja i interpretacja wyników.  Modele liniowe w hodowli zwierząt. Krzywe nieśności - konstrukcja i interpretacja wyników.  Modele liniowe w określaniu zapotrzebowania zwierząt na aminokwasy.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawy żywienia zwierząt

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. France, J., and E. Kebreab. 2008. Mathematical Modelling in Animal Nutrition. CAB International, Wallingford, UK.

#### Dodatkowa

1. Findeisen W. Szymanowski J. i Wierzbicki A. 1977 Teoria i metody obliczeniowe optymalizacji. Warszawa..
2. Jędrzejczyk Z. Skrzypek J. Kukuła K. i Walkosz A. 1999 Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Warszawa.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wybrane aspekty psychologii zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI4C.2697.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Wojciech Kruszyński
<b>Pozostali prowadzący</b>	Wojciech Kruszyński

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu przedstawiane są zagadnienia obejmujące wybrane zagadnienia z mechanizmów uczenia się, pamięci i rozumowania u zwierząt.
C2	Zagadnienia związane z postępowaniem ze zwierzętami w różnych sytuacjach (podczas treningu itp.) oraz terapie behawioralne.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	zagadnienia związane z fizjologią i funkcjonowaniem zwierząt	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Referat, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	BH_P7S_UK02	Zaliczenie pisemne, Referat, Wykonanie ćwiczeń
U2	przygotować różne prace pisemne w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	BH_P7S_UK10, BH_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Referat, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	podnoszenia kwalifikacji przez całe życie, potrafi współpracować w grupie	BH_P7S_KK01	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>15 wykładów po 1godz.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe dziedziny psychologii i ich charakterystyka.</li> <li>2. Historia i współczesność badań nad psychologią zwierząt.</li> <li>3. Myślenie u zwierząt.</li> <li>4. Zachowania emocjonalne zwierząt: emocje rodzaje emocji.</li> <li>5. Znaczenie emocji w reakcjach adaptacyjnych.</li> <li>6. Mechanizmy uczenia się i pamięć u zwierząt .</li> <li>7. Znaczenie przystosowawcze uczenia się u zwierząt.</li> <li>8. Uczenie się zwierząt a różne formy współpracy zwierząt z człowiekiem.</li> <li>9. Komunikacja u zwierząt</li> <li>10. Zachowania społeczne (socjalne).</li> <li>11. Rola współpracy członków grupy.</li> <li>12. Metody treningu według różnych koncepcji naturalnych u wybranych gatunków zwierząt.</li> <li>13. Metody treningu według różnych koncepcji dominacyjnych u wybranych gatunków zwierząt</li> <li>14. Podstawowe założenia i metody przeprowadzania terapii behawioralnych u zwierząt</li> <li>15. Metody eliminacji niepożądanych zachowań u zwierząt (agresji, fobi, lęków separacyjnych itp.)</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajęcia z treningu koni metodami klasycznymi i naturalnymi (16 godz.)</li> <li>2. Zajęcia z treningu psów (7 godz).</li> <li>3. Zajęcia ze szkolenia psów służbowych (7 godz).</li> </ol>	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

zoologia, fizjologia zwierząt, zachowanie się zwierząt gospodarskich

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Sadowski B., Chmurzyński J., A. 2007 Biologiczne mechanizmy zachowania ludzi i zwierząt. PWN,Warszawa.
2. Pisula W.: Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt. Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk, 2003
3. Scott G.: Essential Animal Behavior. Blackwell Publishing, 2005.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ekologia zwierząt lądowych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI4C.0556.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Elżbieta Kowalska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Elżbieta Kowalska

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Praktyczne poznanie zależności, między zwierzętami i ich środowiskiem, w różnych ekosystemach lądowych na wybranych przykładach.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	struktury i mechanizmy funkcjonowania układów ekologicznych	BH_P7S_WG09, BH_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W2	metody badań ekologicznych i formułuje hipotezy badawcze	BH_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
W3	strategie adaptacyjne organizmów do warunków środowiska	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	zastosować różne metody badań ekologicznych	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW07	Projekt, Prezentacja
U2	określić przynależność gatunkową wybranych organizmów lądowych	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja
U3	analizować i interpretować interakcje zachodzące pomiędzy organizmami żyjącymi na lądzie i określać ich wymagania środowiskowe	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	pracy w zespole, organizacji badań terenowych, myśląc kreatywnie	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KO02	Projekt
K2	wybrania i zastosowania odpowiednich metod zbioru, hodowli, konserwacji i preparacji w badaniach nad bezkręgowcami	BH_P7S_KO02, BH_P7S_KR04	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Definicje i zakres ekologii. Ekologia zwierząt jako dział ekologii. Przystosowania zwierząt do środowiska. Reguły ekogeograficzne. Wpływ czynników środowiskowych na przystosowania zwierząt. Organizacja socjalna populacji - altruizm. Formy przemieszczania się i przyczyny migracji. Mechanizmy izolacji ekologicznej. Oddziaływania międzygatunkowe (konkurencja). Oddziaływania międzygatunkowe (drapieżnictwo). Regulacja liczebności populacji. Dynamika metapopulacji. Struktura i organizacja biocenozy. Metabolizm i bioenergetyka. Różnorodność biologiczna w królestwie zwierząt. Związki pomiędzy ochroną przyrody a ochroną środowiska. Współczesny system prawny ochrony przyrody i środowiska w Polsce. Zastosowanie ekologii zwierząt w ochronie i restytucji przyrody.	Wykład
2.	Metody szacowania liczebności populacji wybranych grup zwierząt. Rozmieszczenie populacji. Struktura wiekowa populacji. (15h)	Ćwiczenia terenowe



3.	Organizacja systemów ekologicznych. (3h) Segregacja materiału, przygotowanie do oznaczania wybranych grup zwierząt. (3h) Praktyczne oznaczanie wybranych grup. (3h) Opracowanie danych ilościowych. (3h) Analiza uzyskanych wyników. (3h)	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery, PWN, Warszawa 2020
2. Krebs J.R., Davies N.B.: Wprowadzenie do ekologii behawioralnej, PWN, Warszawa 2001
3. Górecki A., Kozłowski J., Gębczyński M.: Ćwiczenia z ekologii, Kraków-Białystok 1987
4. <http://www.evolutionmegalab.org>

### Dodatkowa

1. Krebs Ch. J.: Ekologia, PWN, Warszawa 2011



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Dzicy przodkowie i krewni zwierząt towarzyszących Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI4C.0532.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Magdalena Zatoń-Dobrowolska	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Magdalena Zatoń-Dobrowolska	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z gatunkami, które są blisko spokrewnione ze zwierzętami towarzyszącymi.
C2	Poznają szerokie spektrum gatunków z całego świata z poszczególnych grup taksonomicznych tj. psowate, kotowate, gryznie etc.
C3	Omawiane są zagadnienia związane z ich biologią, ewolucją oraz efektami udomowienia zwierząt towarzyszących.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	różne gatunki dziko żyjące będące przodkami bądź krewnymi zwierząt towarzyszących.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	biologię, występowanie gatunków.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
W3	różnice w budowie, behawiorze, genetyce etc. wynikające z procesów udomowienia.	BH_P7S_WG05	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	porównywać gatunki dziko żyjące i udomowione oraz określić zmiany, jakie zaszły w wyniku udomowienia	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	analizować stan populacji i wpływ człowieka.	BH_P7S_UW04, BH_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Systematyka zwierząt domowych Przodkowie i ewolucja gatunków zwierząt towarzyszących (pies, kot) Przodkowie i ewolucja gatunków zwierząt towarzyszących (chomik, świnka morska, szczur, mysz etc.) Gatunki pokrewne dziko żyjące z rodziny Canidae - charakterystyka i biologia Gatunki pokrewne dziko żyjące z rodziny Felidae - charakterystyka i biologia Gatunki pokrewne dziko żyjące z rodziny Rodentia - charakterystyka i biologia Gatunki pokrewne dziko żyjące z rodziny Leporidae - charakterystyka i biologia Gatunki pokrewne innych zwierząt towarzyszących Efekty udomowienia w zakresie biologii, behawioru Zmiany genetyczne w obrębie kariotypu i genomu	Wykład
2.	Gatunki z rodziny Canidae - porównanie z psem Gatunki z rodziny Felidae - porównanie z kotem domowym Gatunki z rodziny Rodentia, Leporidae i innych w porównaniu z odpowiednimi gatunkami zwierząt towarzyszących	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

# Wymagania wstępne

Zoologia, ewolucjonizm

## Literatura

### Obowiązkowa

1. STROMENGER Z., SCHMIDT K.: Słownik kotów świata. Prószyński i spółka, 2001
2. KALETA T.: Dzikie psy i hieny. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1998
3. KALETA T., FISZDON K.: Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów. Wydawnictwo SGGW, 2002

### Dodatkowa

1. Scott J.P., Fuller J.L.: Genetics and the social behavior of the dog. University of Chicago Press, Chicago, cop. 1974
2. Ostrander E.A. (Red.); Giger U. (Red.); Lindblad-Toh K. (Red.): The dog and its genome. ColdSpring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y., cop. 2006



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Hipoterapia Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH I WOLNO ŻYJĄCYCH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHZS.MI4C.0880.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maciej Dobrowolski
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maciej Dobrowolski

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zaznajomienie studentów 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
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	pojęcia hipoterapii, rehabilitacji ruchowej, fizjoterapii w powiązaniu z hodowlą koni	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne
W2	wybiera i opisuje rasy koni przydatne do hipoterapii, ocenia budowę i pokrój koni pod kątem przydatności do hipoterapii	BH_P7S_WG06, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
W3	planuje organizację: zajęć z osobami niepełnosprawnymi, ośrodków hipoterapeutycznych oraz ośrodków do hodowli i treningu koni do hipoterapii	BH_P7S_WG10, BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	dobiera konie odpowiednie do hipoterapii dzieci i osób dorosłych, wybiera konie do rekreacji i sportu osób niepełnosprawnych	BH_P7S_UW01, BH_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
U2	planuje szkolenia koni przygotowujące je do pracy w hipoterapii, organizuje pracę z koniem i odpoczynek zajęciach	BH_P7S_UW05, BH_P7S_UW06	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
U3	projektuje ośrodek jeździecki dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych	BH_P7S_UO09, BH_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	otwarty i wrażliwy na problemy osób niepełnosprawnych, świadomy możliwości pomocy	BH_P7S_KK01, BH_P7S_KR04	Obserwacja pracy studenta

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkowanie koni na przestrzeni dziejów w aspekcie sprawności fizycznej. (1 godz.).</li> <li>2. Pojęcia rehabilitacji leczniczej i społecznej. (1 godz.).</li> <li>3. Rodzaje zaburzeń rozwojowych u dzieci w 1 roku życia. (1 godz.).</li> <li>4. Opieka pedagogiczna i psychologiczna osób niepełnosprawnych. (1 godz.).</li> <li>5. Założenia rehabilitacji konnej jako fizjoterapii. (1 godz.).</li> <li>6. Kinezyterapia jako element zajęć hipoterapeutycznych. (1 godz.).</li> <li>7. Schorzenia usprawniane przez hipoterapię - zasady pracy przy koniu: mózgowo porażenie dziecięce, stwardnienie rozsiane, porażenia i niedowłady powstałe na skutek urazów kręgosłupa, przepukliny oponoworzeniowe, schorzenia narządu ruchu, padaczka, autyzm (3 godz.).</li> <li>8. Trening młodego konia i przygotowanie do pracy w hipoterapii. (2 godz.).</li> <li>9. Organizacja zajęć z hipoterapii - przygotowywanie konspektu pracy. (2 godz.).</li> <li>10. Uwarunkowania prawno-techniczne dla ośrodka hipoterapeutycznego (1 godz.).</li> <li>11. Organizacja imprez sportowo-rekreacyjnych dla osób niepełnosprawnych (1 godz.).</li> </ol>	Wykład
2.	<p>Zajęcia organizacyjne. Omówienie zasad bezpieczeństwa podczas zajęć i pracy z końmi.</p> <p>Przygotowywanie i przeprowadzanie gier i zabaw na koniu.</p> <p>Organizowanie zajęć z terapii kontaktem z koniem dla osób, które nie mogą czynnie jeździć konno.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń.</p> <p>Przygotowanie konia do zajęć z hipoterapii - pielęgnacja, lonżowanie, oprowadzanie. teren</p> <p>Podział obowiązków podczas zajęć między terapeutą, asekurującym i prowadzącym konia. teren</p> <p>Znaczenie i nauka prawidłowego dosiadu i sposoby jego oceny. teren</p> <p>Bezpieczeństwo pacjenta podczas zajęć. Rodzaje asekuracji. teren</p> <p>Rodzaje ćwiczeń na koniu. Ćwiczenia dla poszczególnych grup mięśniowych. teren</p> <p>Opieka i praca z koniem po zajęciach; organizacja odpoczynku fizycznego i psychicznego koni. teren</p> <p>Wizyta w ośrodku hipoterapeutycznym.</p>	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

Hodowla koni

### Literatura

#### Obowiązkowa

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

#### Dodatkowa

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





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Produkcja mleka w gospodarstwach specjalistycznych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI4C.1925.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Marian Kuczaj	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Marian Kuczaj	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 20	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami produkcji mleka w gospodarstwach specjalistycznych z uwzględnieniem ważniejszych aspektów hodowlanych, środowiskowych, technologicznych, ekonomicznych i prawnych.
C2	Zapoznanie studentów z aktualnymi metodami produkcji oraz elementami przetwórstwa mleka owczego i koziego w małym zakładzie w gospodarstwie rolnym.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawy analityki mleka surowego na kolejnych etapach produkcji oraz w laboratoriach oceny mleka.	BH_P7S_WG07	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	specjalistyczne technologie utrzymania, żywienia i pozyskiwania mleka od krów, owiec i kóz w gospodarstwach specjalistycznych.	BH_P7S_WG08	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	prawne, organizacyjne, ekonomiczne i technologiczne uwarunkowania utrzymania oraz użytkowania bydła owiec i kóz w kierunku jednostronnie mlecznym.	BH_P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	sprawnie posługiwać się aparaturą laboratoryjną wykorzystywaną do badania i analiz mleka, oceniać jakość i skład chemiczny mleka, wykrywać jego zafałszowania oraz prawidłowo interpretować uzyskane wyniki.	BH_P7S_UW04	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	samodzielnie dokonać oceny warunków utrzymania bydła, owiec i kóz oraz stanu ich zdrowia a także dobierać odpowiednie metody ich optymalizacji.	BH_P7S_UW06	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	przeprowadzić przegląd stada na fermie ze wskazaniem ewentualnych zagrożeń i popełnianych błędów oraz umiejętnie wykorzystać te informacje do modyfikacji stosowanych technologii i do sprawnego zarządzania stadem.	BH_P7S_UW05	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonych celów i odpowiedniego określania priorytetów służących ich realizacji.	BH_P7S_KO02	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

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

1.	<p><a href="#">1) Stan aktualny i perspektywy rozwoju hodowli bydła mlecznego w Polsce i na świecie.</a> <a href="#">2) Uwarunkowania wydajności, składu chemicznego i jakości mleka</a> <a href="#">3) Metody rozrodu bydła i efektywność odchowu młodego bydła.</a> <a href="#">4) Zarządzanie stadem bydła. Reprodukacja stada.</a> <a href="#">5) Ocena wartości użytkowej bydła mlecznego. Praca hodowlana w stadzie.</a> <a href="#">6) Efektywność produkcji mleka i żywienia krów.</a> <a href="#">7) Nowoczesne technologie produkcji mleka w różnych typach obór.</a> <a href="#">8) Ochrona bydła (transport, ubój).</a> <a href="#">Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli.</a> <a href="#">9) Rasy rodzime bydła, owiec i kóz.</a> <a href="#">Organizacja wystaw hodowlanych.</a> <a href="#">10) Warunki utrzymania bydła, owiec i kóz w budynkach inwentarskich.</a></p>	Wykład
2.	<p><a href="#">1) Metody oceny jakości i składu chemicznego mleka w skupie. Założenia do pracy projektowej „Planowanie technologii produkcji mleka”.</a> <a href="#">2) Analiza składu chemicznego, jakości mikrobiologicznej i cytologicznej mleka.</a> <a href="#">3) Wykrywanie zafałszowań mleka i substancji hamujących w mleku. Analiza polimorfizmu białek w mleku i rozdział tłuszczów mleka.</a></p>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<p>1) Metody oceny jakości i składu chemicznego mleka w skupie. Założenia do pracy projektowej; Planowanie technologii produkcji mleka.</p> <p>2) Analiza składu chemicznego, jakości mikrobiologicznej i cytologicznej mleka. Wykrywanie zafałszowań mleka i substancji hamujących w mleku.</p> <p>3) Organizacja stada bydła. Organizacja bazy paszowej w gospodarstwie.</p> <p>4) Ocena typu i budowy krów oraz dobór buhajów do kojarzenia.</p> <p>5) Nowoczesne systemy żywienia, utrzymania i dojenja krów mlecznych.</p> <p>6) Ocena wskaźników produkcyjnych, warunków utrzymania i dobrostanu bydła.</p> <p>7) Przegląd stada bydła mlecznego. Sygnały krów. Porządek dnia w oborze. Zabiegi pielęgnacyjne u bydła. BHP przy obsłudze bydła.</p> <p>8) Technologie produkcji mleka owczego i koziego z elementami przetwórstwa.</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. Ziąjka S (red.): Mleczarstwo cz. 1, Wyd. UWM Olsztyn, 2008.
4. Guliński P.: Bydło domowe. Hodowla i użytkowanie. Wyd. PWN 2017.
5. Wójcik P.: Nowoczesne technologie w produkcji bydła mlecznego. Radom 2013.

### Dodatkowa

1. Kuczaj M.: Skutki krzyżowania i kojarzenia bydła w Polsce w latach 1946-1997. Wyd. AR Wrocław, 2001.
2. Dz.U. nr 56/2010, poz. 344 w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gosp., dla których normy ochrony zostały określone w przepisach UE, <http://isap.sejm.gov.pl>.
3. Dz.U. z 2019 r., poz. 1666 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia MRiRW w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gosp. innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach UE, <http://isap.sejm.gov.pl>.
4. Borecka A., Sowula-Skrzyńska E., Szumiec A.: Efektywność gospodarstw rodzinnych produkujących mleko w zależności od skali produkcji. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 2: 3-8, <https://wz.izoo.krakow.pl/issues/view?id=104>.
5. Walczak J.: Precyzyjny chów bydła mlecznego. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 3: 3-10, [https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ\\_2018\\_3\\_art01.pdf](https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_3_art01.pdf).
6. Winnicki S., Mielcarek P., Jugowar J.L.: Robotyzacja doju krów w praktyce Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 4: 3-14, [https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ\\_2018\\_4\\_art01.pdf](https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_4_art01.pdf).
7. Sobczyński B., Piwczyński D., Słtkowska B., Kolenda M., Piecuch K.: Parametry mleczności i doju krów wybranych ras mlecznych w oborach wyposażonych w automatyczny system doju. Wiadomości Zootechniczne, R. LVI (2018), 3: 148-158, [https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ\\_2018\\_3\\_art19.pdf](https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2018_3_art19.pdf).
8. Przewodnik dobrych praktyk w transporcie bydła: PDF; ISBN:978-92-79-87128-3; doi:10.2875/124563; EW-BI-18-001-PL-N, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2018.
9. Olszewska M.: Produkcja mleka w Polsce na tle świata i krajów Unii Europejskiej. Wiadomości Zootechniczne, R. LIII, 2015, 3, 150-157, [https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ\\_2015\\_3\\_art20.pdf](https://wz.izoo.krakow.pl/files/WZ_2015_3_art20.pdf)
10. Żywność, rolnictwo, rybołówstwo W jaki sposób Komisja Europejska zapewnia bezpieczeństwo i jakość produktów rolnych i spożywczych, wspiera przedsiębiorstwa, społeczność lokalną i promuje zrównoważone praktyki, [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries\\_pl](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries_pl).



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Produkcja trzody chlewnej w gospodarstwach farmerskich Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI4C.1935.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht, Anna Jankowska-Mąkosa	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Student zdobędzie wiedzę teoretyczną i praktyczną związaną z zasadami funkcjonowania gospodarstwa, specjalizującego się w intensywnej produkcji trzody chlewnej, w ramach wymagań obowiązujących w państwach Unii Europejskiej. Przedmiot ten uzupełnia wiedzę z możliwości zaprojektowania intensywnej formy ich produkcji. Celem nadrzędnym jest opanowanie przez studenta umiejętności opracowywania założeń technologiczno-produkcyjnych do projektu budowy lub rekonstrukcji fermy trzody chlewnej w gospodarstwie. Chcąc konkurować w produkcji żywca wieprzowego na terenie UE musimy zadbać o wprowadzenie do praktyki w naszym kraju intensywnych i tańszych form produkcji świń. Stąd też zachodzi potrzeba kształcenia fachowców w tej dziedzinie naszego rolnictwa.</p>
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna wystarczająco dobrze właściwości biologiczne trzody chlewnej.	BH_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	Student ma wiedzę o budowie anatomicznej i funkcjach życiowych trzody chlewnej.	BH_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
W3	Student umie opisać zjawisko wzrostu świń; zna poszczególne fazy ich rozwoju.	BH_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student zdobędzie umiejętność zaprojektowania fermy trzody chlewnej w oparciu o zdobytą wiedzę z zakresu nowoczesnej i zarazem intensywnej produkcji przemysłowej tuczników lub warchlaków.	BH_P7S_UW05	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość odpowiedzialności za opracowany projekt fermy.	BH_P7S_KK01	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów (realizowane w wymiarze 15x 1h)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przegląd form produkcji świń w kraju i na świecie.</li> <li>2. Rola Europejskiego Związku Producentów Świń (EPP) w kształtowaniu intensywnych form produkcji. Omówienie cech chowu przemysłowego i objaśnienie podstawowych pojęć używanych przy opracowaniu technologii przemysłowej w fermie.</li> <li>3. Pozytywne i negatywne strony intensywnej produkcji świń opartej na przemysłowej technologii.</li> <li>4. Przemysłowy chów świń, a problem zachowania walorów środowiska naturalnego w sąsiedztwie fermy.</li> <li>5. Założenia i sposób podejścia do opracowania technologii przemysłowej o docelowej produkcji rocznej 3500 szt.</li> <li>6. Czynniki decydujące o przyjętych wskaźnikach produkcji świń.</li> <li>7. Omówienie zagadnień związanych z żywieniem i pojeniem świń w fermie.</li> <li>8. Sporządzanie bilansów: wody, paszy i odchodów.</li> <li>9. Wizyta w fermie - zapoznanie się z technologią przemysłowej produkcji świń.</li> <li>10. Analiza aktualnie obowiązujących dyrektyw i ustaw związanych z ochroną zwierząt i zapewnieniem im dobrostanu.</li> <li>11. Minimalne wymagania przy przestrzeganiu wzajemnej zgodności (cross-compliance) dla gospodarstw rolnych objętych systemem płatności w ramach zrównoważonego gospodarstwa na gruntach rolnych i leśnych.</li> <li>12. Minimalne wymagania przy przestrzeganiu wzajemnej zgodności (cross-compliance) dla gospodarstw rolnych objętych systemem płatności w ramach zrównoważonego gospodarstwa na gruntach rolnych i leśnych - kontynuacja.</li> <li>13. Choroby świń.</li> <li>14. Prewencja i profilaktyka oraz zwalczanie chorób; praca hodowlana w fermie oraz kierunki produkcji materiału rzeźnego.</li> <li>15. Sposoby rozruchu produkcji świń w fermie przemysłowej.</li> </ol>	Wykład
----	---	--------

2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń (realizowane w wymiarze 10x 3h)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie się z przygotowanymi materiałami pomocniczymi i przyjęcie spodziewanych wielkości średnich wskaźników użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń.</li> <li>2. Realizacja obliczeń na podstawie przyjętych przez studenta wskaźników, zmierzająca do wyprowadzenia stałego stanu grup produkcyjnych zwierząt w sektorach i fazach.</li> <li>3. Wyprowadzenie stanu stałej obsady świń w fermie. Opracowanie charakteru zabudowy fermy z uwzględnieniem wymagań świń.</li> <li>4. Sporządzenie bilansów: wodnego, paszowego i odchodów. Sposoby pozyskiwania wody, paszy oraz utylizacji odchodów.</li> <li>5. Opracowanie własnej koncepcji rozmieszczenia i budowy pomieszczeń /pawilonów/ dla świń w gospodarstwie.</li> <li>6. Zajęcia w fermie - ocena technologii na podstawie uzyskiwanych wyników w praktyce.</li> <li>7. Rozruch fermy. Opracowanie programu zasiedlania fermy loszkami i knurkami - rozruch.</li> <li>8. Opracowanie racjonalnych sposobów przygotowania paszy i jej zadawania w poszczególnych sektorach i fazach produkcji; ustalenie wartości pokarmowej pasz. Warianty pozyskiwania zboża i dodatków paszowych; produkcja pasz na zlecenie lub własna - dodatkowe urządzenia w fermie.</li> <li>9. Wyliczenie niezbędnego areálu gruntów w gospodarstwie, przeznaczonych do nawożenia gnojowicą lub obornikiem.</li> <li>10. Analiza ekonomiczna produkcji rocznej świń przy uwzględnieniu aktualnych przesłanek cenowych z rynku.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Wiedza z podstaw hodowli i chowu; fizjologii i żywienia świń i budownictwa inwentarskiego.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. 1. Babicz M., Hodowla i chów świń. Wyd. UP. Lublin, 2014 r. 2. Węckowicz E., Tereszczuk S., Przemysłowe metody chowu trzody chlewnej. PWRiL Warszawa, 1985 r. 3. Dobrzański Z., Opaliński S., Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska w produkcji zwierzęcej. Aktualne problemy rolnictwa, gospodarki żywnościowej i ochrony środowiska. AR Wrocław, 2006, s. 77-83.





# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Hodowla i użytkowanie bydła mięsnego Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI4C.0902.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Maciej Adamski
<b>Pozostali prowadzący</b>	Maciej Adamski

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wiedzą i praktycznymi umiejętnościami z zakresu hodowli i chowu bydła mięsnego.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu pozwalającego na podjęcie pracy w terenie, zaprojektowanie hodowli bydła mięsnego i nadzór nad jego realizacją.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji bydła mięsnego; w aspekcie chowu i hodowli.	BH_P7S_WG06	Projekt
W2	Student zna i rozumie nowoczesne technologie, metody produkcji, systemy utrzymania i sposoby żywienia różnych grup technologicznych w stadach bydła mięsnego.	BH_P7S_WG08	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi w sposób bezpieczny i efektywny kierować gospodarstwem z zakresu produkcji zwierzęcej - bydło mięsne	BH_P7S_UO09	Projekt
U2	Student potrafi zdobywać analizować i wykorzystywać informacje niezbędne do utrzymania zwierząt, prowadzić stosowną i wymaganą dokumentację hodowlaną.	BH_P7S_UW01	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do przeciwdziałania w zakresie szkodliwego oddziaływania produkcji zwierzęcej na środowisko naturalne i hodowlane.	BH_P7S_KO03	Projekt
K2	Student jest gotów do utożsamiania się z zadaniami stawianymi w praktyce zootechnicznej; podejmowania zasadnych decyzji z zakresu prowadzonych działaniach produkcyjnych i etyki zawodowej.	BH_P7S_KR04	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p><a href="#">1. Hodowla w dobie nowych realiów i wymogów stawianych po integracji z UE.</a></p> <p><a href="#">2. Rasy bydła mięsnego: wyspiarskie , kontynentalne, importowane. Charakterystyka podstawowych ras hodowanych w Polsce.</a></p> <p><a href="#">3. Technologie chowu w stadach podstawowych.</a></p> <p><a href="#">4. Zajęcia terenowe- wyjazd do gospodarstwa.</a></p> <p><a href="#">5. Kojarzenie w czystości rasy i krzyżowanie.</a></p> <p><a href="#">6. Stada hodowlane, stada reprodukcyjne (czystorasowe). Farmerskie systemy chowu.</a></p> <p><a href="#">7. Systemy utrzymania - chowu bydła mięsnego.</a></p> <p><a href="#">8. Zespół metod i środków produkcji w dyspozycji hodowcy.</a></p> <p><a href="#">9. Ekstensywne, tradycyjne, pastwiskowe utrzymanie bydła mięsnego.</a></p> <p><a href="#">10. Specyfika żywienia bydła mięsnego. Zróżnicowanie żywienia w zależności od systemu utrzymania i masy końcowej opasu.</a></p> <p><a href="#">11. Globalizacja w hodowli bydła miesnego</a></p> <p><a href="#">12. Ocena i klasyfikacja tusz wołowych wg systemu EUROP.</a></p> <p><a href="#">13. Efektywność ekonomiczna produkcji bydła mięsnego.</a></p> <p><a href="#">14. Aspekty proekologiczne i dobrostan zwierząt.</a></p> <p><a href="#">15. Wymogi stawiane produkcji żywca wołowego w nowych realiach otwartego rynku. Perspektywy i możliwości.</a></p>	Wykład
2.	<p>1. Modele produkcyjne i cykl produkcji. Zróżnicowanie modelu w zależności od regionu i wybranej rasy. Podanie założeń do projektu dla stada bydła mięsnego.</p> <p>2. Problemy rozrodczości u bydła mięsnego. Wskaźniki rozrodu. Obrót stada.</p> <p>3. Podstawy racjonalnego użytkowanie łąk i pastwisk. Wykorzystanie naturalnych zasobów produkcyjnych. 4. Sezonowość i asezonowość w produkcji żywca wołowego. Systemy utrzymania bydła mięsnego.</p> <p>5. Systemy opasania bydła mięsnego. Ekstensywne, w bukaciarniach.</p> <p>6. Wybrane zagadnienia z modernizacji budynków inwentarskich z przeznaczeniem dla bydła mięsnego.</p> <p>7. Sprzęt i urządzenia pomocne w chowie bydła mięsnego.</p> <p>8. Ocena użytkowości mięsnej: przydatności bydła do opasu, zdolności opasowej.</p> <p>9. Analiza projektu hodowlanego dla stada bydła mięsnego.</p> <p>10. Omówienie, zaliczenia poprawnie wykonany projekt dla stada bydła mięsnego</p>	Ćwiczenia terenowe

## Wymagania wstępne

Podstawowe informacje z chowu i hodowli bydła,

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Dobicki A. 1998. Hodowla bydła mięsnego w Sudetach” , Wyd. WODR Jelenia Góra.
2. Jasiorowski H. 1996 : Ocena przydatności włoskich ras bydła mięsnego do krzyżowania towarowego z polskimi krowami fryzyjskimi. Wyd. SGGW Warszawa.
3. SAPARD : Materiały nt. Prowadzenia i rozwoju gospodarstw specjalizujących się w produkcji żywca wołowego.
4. Bogner H. 1985. Produkcja bydła mięsnego. PWRiL Warszawa.
5. Adamski M. 2008. Uwarunkowania chowu i hodowli bydła mięsnego na Dolnym Śląsku. ADR EM Jelenia Góra.

### Dodatkowa

1. Normy żywienia przeżuwaczy



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Zarządzanie fermą zarodową trzody chlewnej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI4C.2780.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Damian Knecht
<b>Pozostali prowadzący</b>	Damian Knecht

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przygotowanie studentów do zarządzania fermą zarodową trzody chlewnej
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą świń.	BH_P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Projekt
W2	szczegółową wiedzę z zakresu produkcji trzody chlewnej.	BH_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukiwać, interpretować i analizować dane pochodzące z dokumentacji hodowlanej.	BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	zastosować odpowiednie technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu hodowli świń.	BH_P7S_UK03	Zaliczenie pisemne, Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przepisy prawa i procedury przy uruchamianiu fermy zarodowej trzody chlewnej (2 godz.).</li> <li>2. Ogólne zasady i definicje w zarządzaniu fermą zarodową świń (2 godz.).</li> <li>3. Organizacja technologii w stadzie zarodowym (2 godz.).</li> <li>4. Dokumentacja prowadzona w fermie zarodowej (1 godz.).</li> <li>5. System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt. Zasady znakowania świń hodowlanych - odpowiednie kodowanie informacji, podlegające elektronicznemu przetwarzaniu w systemie POLSUS Trzoda (2 godz.).</li> <li>6. Oprogramowanie komputerowe w zarządzaniu fermą zarodową trzody chlewnej (1 godz.).</li> <li>7. Analiza wskaźników użytkowości stada zarodowego świń (1 godz.).</li> <li>8. Selekcja w stadzie świń w oparciu o raporty użytkowości (1 godz.).</li> <li>9. Analiza ekonomiczna efektów prowadzenia fermy zarodowej (2 godz.).</li> <li>10. Warunki, wpisu do ksiąg głównych knurów i loch czystorasowych oraz wpisu do rejestru knurów mieszańców dwurasowych zakwalifikowanych do obrotu. Obrót materiałem hodowlanym (1 godz.).</li> </ol>	Wykład

2.	<p>Szczegółowa tematyka ćwiczeń</p> <p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze 30 h (10 tygodni po 3 h)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalacja programu komputerowego i jego konfiguracja - ustawienie parametrów programu i tworzonej fermy zarodowej.</li> <li>2. Zasiedlanie fermy. Wprowadzanie danych zakupionych loszek i knurków hodowlanych (zaświadczenia hodowlane dla loszek i knurków czystorasowych).</li> <li>3. Pokrycia, kontrola prośności, wyproszenia.</li> <li>4. Ocena prosiąt w 21 dniu życia, znakowanie, wstępna selekcja i wystawianie metryczek miotów.</li> <li>5. Odsadzenie prosiąt, przeklasowanie do grupy warchlaków, przeklasowanie z grupy warchlaków do grup: loszek hodowlanych, knurków hodowlanych i tuczników.</li> <li>6. Ocena przyżyciowa wartości tucznej i rzeźnej, licencja knurków, kwalifikacja knurków mieszańców dwurasowych, kwalifikacja loszek czystorasowych i mieszańców dwurasowych.</li> <li>7. Prowadzenie elektronicznej „Księgi rejestracji zwierząt” zgodnie wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt.</li> <li>8. Koszty i przychody w fermie zarodowej.</li> <li>9. Analiza materiału hodowlanego (raporty, wykresy).</li> <li>10. Selekcja świń, brakowanie oraz remont stada.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	--	----------------------------------

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza związana z obsługą sprzętu mikrokomputerowego. Podstawowa wiedza z hodowli i chowu świń.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Kuczaj M. Hodowla zwierząt. Organizacja produkcji zwierzęcej. Marian Kuczaj. Wrocław 2016.
2. AnaPig - Komputerowa obsługa stada świń. Usługi informatyczne Leszek Mroczko.
3. infoPOPLSUS - Ogólnopolski Biuletyn dla hodowców i producentów trzody chlewnej.

### Dodatkowa

1. Wyniki oceny trzody chlewnej w 2018 roku, Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” Warszawa 2019
2. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. 2007 nr 133 poz. 921, z 2008 r. Nr 171, poz. 1056, z 2009 r. Nr 223, poz. 1775, z 2010 r. Nr 127, poz. 857. z 2011 r. Nr 106, poz. 622. Dz. U. z 2017 r. poz. 2132).
3. Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt (Dz. U. z 2008 r. Nr 204, poz. 1281, z 2009 r. Nr 116, poz.976, z 2012 r. poz. 1529. z 2015 r. poz. 1172, 1893, z 2016 r. poz. 588; Dz. U. z 2019 r. poz. 1149, 1824).



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Organizacja produkcji zwierzęcej w Unii Europejskiej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI4C.1525.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Marian Kuczaj	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Marian Kuczaj	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 30	



## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami wzajemnej zgodności (cross compliance) obowiązującymi w dziedzinach: ochrony środowiska, zdrowia publicznego ludzi, zdrowia zwierząt, zdrowotności roślin i dobrostanu zwierząt gospodarskich oraz produkcji żywności bezpiecznej dla konsumenta.
C2	Zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami w produkcji zwierzęcej oraz standardami ochrony zwierząt gospodarskich podczas ich przewozu i w trakcie uboju z uwzględnieniem wymogów prawnych.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Uregulowania prawne dotyczące spełnienia standardów w dziedzinie ochrony środowiska, zdrowia publicznego ludzi, zwierząt gospodarskich, zdrowotności roślin oraz identyfikacji i rejestracji zwierząt	BH_P7S_WK04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	Wymogi w zakresie dobrostanu i ochrony zwierząt oraz produkcji bezpiecznej żywności dla konsumenta, a także nowoczesne technologie produkcji zwierzęcej zgodne z zasadami wzajemnej zgodności.	BH_P7S_WG08	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W3	Zasady funkcjonowania środowiska rolniczego, ochrony bioróżnorodności zwierząt oraz uwarunkowania ekologicznej produkcji zwierzęcej.	BH_P7S_WG09	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić stan środowiska, zdrowia zwierząt, zdrowotności roślin w gospodarstwach rolnych objętych systemem płatności bezpośrednich, weryfikować systemy utrzymania zwierząt na fermach oraz dobrać określone metody ich optymalizacji.	BH_P7S_UW05	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U2	dokonać oceny warunków utrzymania zwierząt i dostosować stosowane technologie w produkcji zwierzęcej do wymogów prawnych oraz do oczekiwań konsumentów.	BH_P7S_UW06	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
U3	analizować i oceniać przestrzeganie wymogów cross compliance w zagrodzie oraz obliczyć punkty, jakie przypisuje się stwierdzonej niezgodności i oszacować procentową wielkość zmniejszenia płatności bezpośrednich.	BH_P7S_UO09	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	świadomej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności dla konsumenta, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	BH_P7S_KR04	Aktywność na zajęciach

## Treści programowe

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

1.	<p><a href="#">1) Globalizacja i regionalizacja w rolnictwie oraz w produkcji zwierzęcej.</a> <a href="#">2) Przepisy prawne regulujące prowadzenie produkcji zwierzęcej.</a> <a href="#">3) Wymogi prawne ochrony środowiska naturalnego.</a> <a href="#">4) Wymogi prawne ochrony zdrowia ludzi i zwierząt oraz zdrowotności roślin.</a> <a href="#">5) Behawior i dobrostan zwierząt gospodarskich.</a> <a href="#">6) Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli. Znakowanie i identyfikacja zwierząt.</a> <a href="#">7) Bioasekuracja w produkcji zwierzęcej. Ochrona zwierząt gospodarskich (transport, ubój).</a> <a href="#">8) Wspólnotowe i krajowe systemy jakości żywności. Produkty regionalne i tradycyjne.</a> <a href="#">9) Sprzedaż bezpośrednia. Działalność tradycyjna, regionalna i marginalna.</a> <a href="#">10) Organizacja wystaw hodowlanych. Rodzime rasy zwierząt gospodarskich.</a></p>	Wykład
2.	<p>1) Uwarunkowania rozwoju produkcji zwierzęcej w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. Założenia do projektu „Organizacja produkcji zwierzęcej”. 2) Ocena oddziaływania ferm zwierzęcych na środowisko naturalne. 3) Metody kontroli gospodarstw i ferm zwierząt gospodarskich („listy sprawdzające”). 4) Produkcja zwierzęca w gospodarstwie ekologicznym. 5) Biotechniki w rozrodzie oraz doskonalenie zwierząt. Wsparcie bioróżnorodności w rolnictwie. 6) Nowoczesne technologie produkcji mleka krowiego, owczego i koziego. Ocena i klasyfikacja mleka surowego w skupie. Rynek mleka. 7) Nowoczesne technologie produkcji żywca wołowego i wieprzowego. Ocena i klasyfikacja półtuszy w systemie EUROPE. Rynek mięsa wołowego i wieprzowego. 8) Nowoczesne technologie produkcji drobiarskiej. Rynek jaj i mięsa drobiowego. 9) Dobrostan i utrzymanie oraz kierunki użytkowania koni. 10) Zarządzanie ryzykiem produkcyjnym. Bezpieczeństwo i higiena pracy w zagrodzie.</p>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Literatura

### Obowiązkowa

1. 1. Kuczaj M. (red.): Hodowla zwierząt Organizacja produkcji zwierzęcej. Wyd. M. Kuczaj Wrocław 2016.
2. 2. Kołacz R., Dobrzański Z. (red.): Higiena i dobrostan zwierząt. Wyd. UPWr Wrocław 2019.
3. 3. Jaśkowski J.J. (red.). Biotechniki stosowane w rozrodzie zwierząt gospodarskich i koni. Wyd. UP w Poznaniu, 2017.
4. 4. Zollitsch W., Lipiec A., Jankowski J., Jeroch H. (red.): Ekologiczne żywienie zwierząt. Wyd. UWM w Olsztynie 2018.

### Dodatkowa

1. 1. Zasada wzajemnej zgodności (cross compliance). Broszura ARiMR 2018, <https://www.arimr.gov.pl>.
2. 2. Materiał informacyjny dotyczący zasady wzajemnej zgodności. Warszawa MRiRW 2018, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo>.
3. 3. Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej do dobrowolnego stosowania. Warszawa MRiRW 2019, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo>.
4. 4. Poradnik dla producentów rolnych prowadzących dostawy bezpośrednie, sprzedaż bezpośrednią, działalność marginalną, lokalną i ograniczoną, gospodarstwa agroturystyczne oraz oferujących produkty tradycyjne. Opole 2016, <http://www.odnowawsi.eu>.
5. 5. Krzyżanowski J.T.: Krajowe systemy zapewnienia jakości żywności w wybranych krajach Unii Europejskiej. Problemy Rolnictwa Światowego. SGGW Warszawa 2017, DOI: 10.22630/PRS.2017.17.2.33.
6. 6. Rozporządzenie Rady WE nr 1/2005 z dn. 22.12.2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań. Dz. Urz. L 3, <http://data.europa.eu/eli/reg/2005/1/oj>.
7. 7. Herbut E., Walczak J.: Polska produkcja zwierzęca a Wspólna Polityka Rolna. Wiadomości Zootechniczne, R. LIII, 2015, 4, 109-120, <https://www.izoo.krakow.pl/czasopisma/wiadzoot/2015/4/WZ>.
8. 8. Krupiński J., Martyniuk E., Chelmińska A. (red.): Plan działań do krajowej strategii zrównoważonego użytkowania i ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich. Warszawa 2013, <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/krajowa-strategia>.
9. 9. Atlas rolny Dokąd zmierza europejska wspólna polityka rolna 2019, <https://pl.boell.org/pl/2019/06/07/atlas-rolny>.
10. 10. Horbańczuk O., Marchewka J.: Wyzwania i możliwości w dążeniu do innowacyjnego i zrównoważonego rolnictwa w Europie Środkowo-Wschodniej, ze szczególnym uwzględnieniem sektora produkcji zwierzęcej. Warszawa 2017, <https://fundacjarepublikanska.org/wp-content/>.



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Kształtowanie środowiska i organizacja ośrodków hippicznych Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> HODOWLA I UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOHGS.MI4C.1124.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński, Maciej Dobrowolski

<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia terenowe: 14 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 16	

### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu różnych systemów utrzymania koni, ich wad i zalet, zasad lokalizacji budynków oraz minimalnych wymagań odnośnie powierzchni pomieszczeń dla koni.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie wiedzę dotyczącą kształtowania środowiska rolniczego poprzez hodowlę koni.	BH_ P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W2	Student zna i rozumie wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną związaną z hodowlą koni.	BH_ P7S_WK04	Zaliczenie pisemne, Prezentacja
W3	Student zna i rozumie wiedzę na temat działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów podmiejskich w związku z prowadzeniem ośrodków hippicznych.	BH_ P7S_WG09	Projekt, Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi samodzielnie ocenić stan środowiska i zdrowia koni oraz dobrać odpowiednie metody ich poprawy.	BH_ P7S_UW05	Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	Student potrafi samodzielnie planować, przeprowadzać, analizować i oceniać poprawność wykonanego zadania z zakresu hodowli koni.	BH_ P7S_UK03	Projekt, Obserwacja pracy studenta
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student gotów jest do ukierunkowanego doksztalcania i podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie hodowli koni.	BH_ P7S_KR04	Zaliczenie pisemne

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zasady kształtowania układów środowiskowo-funkcjonalnych w utrzymaniu koni.</li> <li>2. Nowoczesne technologie stosowane w budynkach dla koni.</li> <li>3. Kształtowanie mikroklimatu w pomieszczeniach dla koni.</li> <li>4. Kształtowanie mikroklimatu w pomieszczeniach dla koni, cz. II</li> <li>5. Wentylacja pomieszczeń dla koni.</li> <li>6. Wpływ jakości ściółki, rodzaju podłóg na mikroklimat w pomieszczeniach</li> <li>7. Kształtowanie warunków technologiczno-funkcjonalnych w obiektach dla koni.</li> <li>8. Kształtowanie warunków technologiczno-funkcjonalnych w obiektach dla koni, cz. II.</li> <li>9. Ogrodzenia a bezpieczeństwo koni.</li> <li>10. Rodzaje ujeżdżalni i budynki dodatkowe.</li> <li>11. Rodzaje ujeżdżalni i budynki dodatkowe, cz. II.</li> <li>12. Dobór odpowiednich podłoży w zależności od rodzaju ujeżdżalni.</li> <li>13. Obiekty sportowo-wyścigowe.</li> <li>14. Infrastruktura i potrzeby małych obiektów hodowlanych i rekreacyjno-sportowych; adaptacje pomieszczeń w aspekcie zoohigienicznym.</li> <li>15. Infrastruktura i potrzeby małych obiektów hodowlanych i rekreacyjno-sportowych; adaptacje pomieszczeń w aspekcie zoohigienicznym, cz. II</li> </ol>	Wykład
2.	2 wizyty w ośrodkach jeździeckich celem zapoznania się z rozwiązaniami praktycznymi.	Ćwiczenia terenowe
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje układów środowiskowo-funkcjonalnych w utrzymaniu koni. (2 godz.)</li> <li>2. Zasady eksploatacji koni w zależności od uwarunkowań środowiskowych i ekonomicznych. (2 godz.)</li> <li>3. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w ośrodkach hippicznych. (2 godz.)</li> <li>4. Wpływ rozwiązań technologicznych na behavior koni. (1 godz.)</li> <li>5. Wskaźniki dobrostanu utrzymania koni. (1 godz.)</li> <li>6. Metody pomiarowe i opisowe jako pomoc przy określaniu dobrostanu. (2 godz.)</li> <li>7. Zróżnicowanie sposobów utrzymania koni a mikroklimat w pomieszczeniach (2 godz.)</li> <li>8. Zajęcia terenowe - zróżnicowanie sposobów utrzymania i użytkowania koni. (4 godz.)</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Wheeler E. F., 2006. Horse Stable and Riding Arena Design, Blackwell Publishing, US
2. Pirkelmann, Ahlswede, Zeitler-Feicht 2010. Hodowla koni. Organizacja stajni i żywienie, Wyd RM, Warszawa
3. Romaniuk W., Overby T., 2004. Systemy utrzymania koni. Poradnik, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, Warszawa
4. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002) art. 12 ust. 7, rozdział 1, 3

### Dodatkowa

1. Kołacz R., Dobrzański Z. (praca zbiorowa pod red.), 2019. Higiena i dobrostan zwierząt. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław.
2. Zeitler-Feicht M.H., 2014. Zachowania koni. Przyczyny, terapia i profilaktyka. Świadome jeździectwo, Warszawa.
3. Jackson J., 2007. Paddock Paradise. A Guide to Natural Horse Boarding. Star Ridge Publishing, United States.
4. Łojek J., Łojek A., 2013. Dobrostan i utrzymanie koni. Rozdział podręcznika „Hodowla i użytkowanie koni” t. II. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.