

## Wykaz sylabusów przedmiotów

**Kierunek**

Zootechnika

**Specjalność**

Biotechnologia w hodowli zwierząt

**Poziom studiów**

Drugiego stopnia

**Kod programu**

0204-SMU-BwHZ\_KRK



13002-20-C  
ECTS: 3,5  
CYKL: 2015L

## ANDROLOGIA MOLEKULARNA MOLECULAR ANDROLOGY

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Identyfikacja genu męskiego SRY przy użyciu łańcuchowej reakcji polimerazowej (PCR). Ocena nasilenia zmian proapoptotycznych i nekrotycznych w plemnikach knura z wykorzystaniem aparatu InCell Analyzer 2000. Immunodyfuzja i immunoelektroforeza białek plazmy nasienia. Mikroskopia fluorescencyjna – zastosowanie w badaniach integralności struktur biochemicznych plemnika. Kriobiochemia nasienia zwierząt: zastosowanie zamrażarki komputerowej do zamrażania nasienia knura w ciekłym azocie, mikroskopowe i kriobiochemiczne metody oceny jakości nasienia po zamrożeniu – rozmrożeniu. Seminarium: Zagadnienia andrologiczne w rozrodzie ludzi i zwierząt.

### WYKŁADY:

Molekularne podstawy determinacji płci męskiej: genetyczna determinacja płci, diagnostyka molekularna chromosomu Y, podstawy hormonalnego różnicowania płciowego, dziedziczne zaburzenia różnicowania płci. Molekularne podstawy procesu zapłodnienia u ssaków. Zjawiska immunologiczne w procesach reprodukcyjnych. Wybrane substancje wydzielin męskiego układu rozrodczego i ich znaczenie w procesach rozrodo: plazma nasienia, jej wytwarzanie, funkcje biologiczne oraz udział w modyfikacji funkcji plemników. Mechanizmy kontroli ruchliwości plemników oraz metody jej oceny. Molekularne podstawy konserwacji gamet. Sterowanie funkcjami reprodukcyjnymi samca na poziomie molekularnym – aspekty poznawcze i aplikacyjne: molekularne mechanizmy działania antyandrogenów oraz możliwości ich zastosowania w terapii zaburzeń układu rozrodczego samca, mechanizm działania szczepionek antykoncepcyjnych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z ukształtowaną wiedzą o funkcjach biologicznych męskiego układu rozrodczego, która pozwoli na interpretację na poziomie molekularnym zjawisk, które towarzyszą im zakłóceniom.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K05+, R2A\_K06+, R2A\_K07+,  
R2A\_U05+, R2A\_U06+, R2A\_U09+, R2A\_W01+, R2A\_W04+,  
R2A\_W05+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K04+, K2A\_K07+, K2A\_K10+, K2A\_U09+, K2A\_U12+,  
K2A\_U19+, K2A\_W03+, K2A\_W08+, K2A\_W13+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Posiada wiedzę umożliwiającą interpretację wyników przeprowadzonych badań laboratoryjnych (K2\_W03)  
W2 - Wyjaśnia uwarunkowane genetycznie przyczyny niepłodności samca (K2\_W08)  
W3 - Zna metody stosowane w rozrodzie zwierząt, pozwalające na zasadnicze zwiększenie wykorzystania genetycznego potencjału samca (K2\_W13)

#### Umiejętności

U1 - Wykorzystuje zaawansowane metody i techniki laboratoryjne z zakresu andrologii molekularnej (K2\_U09)  
U2 - Wskazuje rozwiązania uwzględniające czynniki genetyczne i środowiskowe umożliwiające selekcję osobników pod względem cech warunkujących ich najwyższą płodność (K2\_U12)  
U3 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu zagadnień andrologicznych w rozrodzie zwierząt, także z wykorzystaniem obcojęzycznych źródeł (K2\_U19)

#### Kompetencje społeczne

K1 - Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole realizując wyznaczone zadania (K2\_K04)  
K2 - Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialności za otoczenie, wynikającą ze świadomości ryzyka związanego ze stosowanymi na zajęciach czynnikami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi (K2\_K07)  
K3 - Jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, ma świadomość dynamiki poznawczej andrologii molekularnej, która wymagać będzie systematycznej aktualizacji wiedzy z tego zakresu (K2\_K10)

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bielański A., Tischner M., 1997r., "Biotechnologia rozrodo zwierząt udomowionych", wyd. Drukrol Kraków, 2) Semczuk M., Kurpisz M.(red), 2006r., "Andrologia", wyd. PZWL Warszawa, 3) Nieschlag E., Behre H.M., Nieschlag S., 2010r., "Andrology - Male Reproductive Health and Dysfunction", wyd. Springer, 4) Strzeżek J. (red), 2007r., "Biologia rozrodo zwierząt. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodczej samca.", wyd. UWM Olsztyn, t.2, 5) Łukaszuk A., Bilińska B., Kawiak J., Bielańska-Osuchowska Z.(red), 1998r., "Ultrastruktura i funkcja komórki. Mechanizmy regulujące spermatogenezę.", wyd. PWN Warszawa, t.7.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) De Jonge Ch., Barratt Ch., 2006r., "The Sperm Cell: Production, Maturation, Fertilization, Regeneration.", wyd. Cambridge University Press, 2) Rádwan J., Wołczyński S., 2011r., "Niepłodność i rozród wspomagany", wyd. Termedia, 3) Tischner M., 2010r., "Weterynaryjne i hodowlane aspekty rozrodo koni. Ogier.", wyd. Drukrol Kraków, 4) World Health Organization, 2010 r., "WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen".

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Andrologia molekularna
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Fakultatywny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	C - przedmioty specjalnościowe
<b>Kod ECTS:</b>	13002-20-C
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Biotechnologia w hodowli zwierząt
<b>Profil kształcenia:</b>	
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 2

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne(K1, U1, U3, W1) : Ćwiczenia laboratoryjne, Seminarium , Wykład(K2, K3, U2, W2, W3) : Wykład informacyjny, Wykład z prezentacją multimedialną
------------------------------------	--

<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Studenci opracowują rezultaty badań uzyskane podczas ćwiczeń laboratoryjnych i prezentują prowadzącemu zajęcia(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Prezentacja - Umiejętność przygotowania i wygłoszenia prezentacji multimedialnej na podstawie publikacji z piśmiennictwa światowego(K1, K3, U2, U3, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne w oparciu o treść zagadnień prezentowanych podczas wykładów(K1, K2, K3, U2, W2, W3)
---	---

<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	3,5
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	anatomia zwierząt, fizjologia zwierząt, biotechnika rozrodo zwierząt

<b>Wymagania wstępne:</b>	umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych
---------------------------	---

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,
---	--

<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	dr hab. Rafał Strzeżek,
---	-------------------------

<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	prof. dr hab. inż. Władysław Kordan, , dr hab. inż. Paweł Wysocki, prof. UWM, dr hab. Rafał Strzeżek, , prof. dr hab. Leyland Fraser, , dr inż. Marek Lecewicz, , dr wet. Magdalena Kozirowska-Gilun, , dr inż. Marzena Mogielnicka-Brzozowska, , dr Anna Dziekońska, , dr inż. Łukasz Zasiadczyk,
------------------------------------	--

<b>Uwagi dodatkowe:</b>	
-------------------------	--

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13002-20-C**  
**ECTS:3,5**  
**CYKL: 2015L**

### **ANDROLOGIA MOLEKULARNA** **MOLECULAR ANDROLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	47 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do testu kompetencji	24 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, opracowanie sprawozdań	8 godz.
- przygotowanie prezentacji	12 godz.
	44 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 91 h : 26 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,81 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,69 punktów ECTS,



**01002-20-B**  
**ECTS: 2**  
**CYKL: 2015L**

## BIOTECHNIKA ROZRODU ZWIERZĄT BIOTECHNICS OF ANIMAL REPRODUCTION

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Metody pozyskiwania materiału biologicznego (nasienie, oocyty, zarodki). Kryteria selekcji oocytów i zarodków - klasyfikacja. Zabieg przenoszenia zarodków u poszczególnych gatunków zwierząt. Ocena morfologiczna oocytów i zarodków. Warunki dojrzewania oocytów (IVM) i hodowli zarodków (IVC) w warunkach pozaustrojowych. Podstawy i metody kriokonserwacji zarodków różnych gatunków zwierząt. Sprzęt i warunki stosowane w konserwacji zarodków. Metody laboratoryjne zastosowane do oceny żywotności zarodków kriokonserwowanych. Metody zapłodnienia pozaustrojowego. Zastosowanie wybranych metod biotechniki w optymalnym wykorzystaniu potencjału rozrodczego zwierząt.

### WYKŁADY:

Podstawy procesu oogenezy. Powstawanie gamet męskich (spermatocytogeneza, spermiogeneza). Molekularne aspekty zapłodnienia. Podstawowe mechanizmy zróżnicowania płci ssaków. Metody regulacji płci. Dobór dawczyń i biorczyń. Produkcja zarodków in vitro - dojrzewanie oocytów i hodowla zarodków. Praktyczne stosowane w konserwacji zarodków. Wywoływanie superowulacji. Przyczyny wczesnej zamieralności zarodków. Uzyskiwanie chimer. Zwierzęta transgeniczne – pojęcie i możliwości aplikacji. Podstawy inżynierii genetycznej w produkcji zwierząt transgenicznych. Podstawowe metody klonowania. Pozyskiwanie i rodzaje komórek macierzystych. Ksenotransplantacja – znaczenie.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z podstawowymi metodami stosowanymi w biotechnologii rozrodu zwierząt. Umiejętność wykorzystania poznanych metod w celu zwiększenia wykorzystania potencjału genetycznego zwierząt.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01+, InzA\_K02+, InzA\_U06+, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K06+, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U06+,, R2A\_W05+,,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K08+, K2A\_K09+, K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U12+, K2A\_U15+, K2A\_W13+, K2A\_W15+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Identyfikuje podstawowe pojęcia stosowane w biotechnologii rozrodu zwierząt  
W2 - Zna biotechnologiczne metody stosowane w rozrodzie zwierząt.

#### Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność opracowania i prezentowania różnych materiałów w zakresie biotechnologii rozrodu zwierząt.  
U2 - Potrafi posługiwać się metodami stosowanymi w biotechnologii zwierząt.  
U3 - Łączy różne techniki biotechnologiczne w celu zwiększenia wykorzystania potencjału genetycznego samca oraz podniesienia wartości rozrodczej samicy.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować w grupie i samodzielnie.  
K2 - Ma świadomość zagrożeń wynikających z niewłaściwego stosowania technik biotechnologicznych.  
K3 - Student dąży do dalszego pogłębiania wiedzy w zakresie technik stosowanych w biotechnologii rozrodu zwierząt.

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zwierzchowski L., Jaszczuk K., Modliński JA., 1997r., "Biotechnologia Zwierząt", wyd. PWN, Warszawa, 2)  
Bielański A., Tischner M., 1997r., "Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych", wyd. Drukarnia Drukrol, Kraków, 3) Morstin J., Reklewska B., 2004r., "Rozród zwierząt gospodarskich", wyd. SGGW, Warszawa, 4)  
Krzymowski T., 2007r., "Biologia rozrodu zwierząt. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy", wyd. UWM w Olsztynie, t.1.

### LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

1) Bielańska-Osuchowska Z., 1993r., "Embriologia", wyd. III. PWRiL, Warszawa, 2) Semczuk M., Kurpisz M., 2006r., "Andrologia", wyd. Wyd.Lekarskie, PZWL, Warszawa, t.2.

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Biotechnika rozrodu zwierząt
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Obligatoryjny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	B - przedmioty kierunkowe
<b>Kod ECTS:</b>	01002-20-B
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 1

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne: 15, Wykład: 15

<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W2) : Ćwiczenia audytoryjne - Dyskusja, prezentacja multimedialna oraz projekcje filmów tematycznych. Ćwiczenia laboratoryjne - Dyskusja i interpretacja wyników., Wykład(K3, W1, W2) : Wykład informacyjny, informacje z prezentacją multimedialną.
------------------------------------	--

<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne oparciu o treść zagadnień prezentowanych podczas ćwiczeń. Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna) - umiejętność przygotowania i wygłoszenia prezentacji multimedialnej na podstawie publikacji naukowej z piśmiennictwa światowego(K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne w oparciu o treść zagadnień prezentowanych podczas wykładów i ćwiczeń. (K1, K2, K3, U1, U2, U3, W1, W2)
---	--

<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	2
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	Podstawy biotechniki rozrodu zwierząt.
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość podstaw wiedzy z zakresu metod biotechnologicznych stosowanych w rozrodzie zwierząt.
<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	prof. dr hab. Leyland Fraser,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	



## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-B**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2015L**

### **BIOTECHNIKA ROZRODU ZWIERZĄT** **BIOTECHNICS OF ANIMAL REPRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	5 godz.
	35 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładów	6 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	8 godz.
	25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,17 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,83 punktów ECTS,



14302-20-B

ECTS: 2

CYKL: 2015L

**EKONOMIKA RYNKU PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH  
ECONOMICS OF THE ANIMAL PRODUCT MARKET****TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

-

**WYKŁADY:**

Rynek – jego istota, elementy i uwarunkowania. Struktury rynkowe. Stosunki rynkowe. Równowaga rynkowa i jej czynniki. Sprawność rynku, ingerencja w mechanizm rynkowy i jej skutki. Elastyczność popytu. Analiza zjawisk rynkowych w czasie. Analiza rynku w przestrzeni. Wahania sezonowe i funkcja trendu. Związki przyczynowo-skutkowe na rynku. System informacji rynkowej. Mierniki oceny zjawisk rynkowych. Rynek rolno-żywnościowy i jego struktura. Łańcuch żywnościowy. Infrastruktura rynku rolno-żywnościowego. Rynki instytucjonalne w agrobiznesie. Popyt i podaż surowców rolniczych i produktów żywnościowych. Ceny artykułów rolnych – zróżnicowanie i zmienność cen. Wybrane rynki towarowe produktów zwierzęcych. Ekonomia konsumpcji żywności – konsumpcja, ekonomiczna teoria zachowania konsumenta na rynku, funkcja budżetu, funkcja użyteczności, czynniki wyboru i optimum konsumenta. Modele ekonomiczne postępowania konsumenta żywności. Konsumenckie indeksy cenowe. Trendy konsumenckie.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Przekazanie wiedzy w zakresie podstawowych metod, technik, narzędzi i instrumentów służących identyfikacji i opisowi stanów i zjawisk ekonomicznych zachodzących na rynkach rolno-żywnościowych; kształtowanie umiejętności prowadzenia przez studentów analizy, oceny i interpretacji w zakresie funkcjonowania wybranych rynków produktów zwierzęcych.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K01+, InzA\_K02+, InzA\_U04+, InzA\_U07+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, R2A\_K01+, R2A\_K05+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U05+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K06+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U08+, K2A\_W04+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - Student zna podstawowe metody i techniki ekonomicznej analizy oraz oceny funkcjonowania i sprawności rynków rolno-żywnościowych

**Umiejętności**

U1 - Student gromadzi, poddaje analizie oraz twórczo przetwarza (z zachowaniem praw własności intelektualnej) informacje rynkowe, w celu opisu, analizy i oceny zjawisk ekonomicznych opisujących sektor (branżę) rolno-żywnościowy  
U2 - Student opracowuje oraz prezentuje opracowane materiały, interpretuje oraz wyraża stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu  
U3 - Student interpretuje wyniki ekonomicznej analizy funkcjonowania i sprawności rynków rolno-żywnościowych

**Kompetencje społeczne**

K1 - Student ma świadomość potrzeby uczenia się permanentnego, w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz charakteryzującej go wysokiej konkurencji  
K2 - Student postępuje zgodnie z zasadami etyki w zakresie zbierania danych rynkowych

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Mruk H. (red.). 2006r. "Analiza rynku", PWN. 2) Tomek W., Robinson K. 2001. "Kreowanie cen artykułów rolnych", PWN.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Figiel S., Kozłowski W., Piłarski S. 2001. "Marketing w agrobiznesie. Marketing towarów rolnych.", Wydawnictwo UWM. 2) Battley N. 1998. "Kontrakty futures i opcje na giełdach towarowych", Wydawnictwo K. E. Liber. 3) Żelazna K., Kowalczyk I., Mikuta B. 2002. "Ekonomia konsumpcji. Elementy teorii", Wydawnictwo SGGW. 4) Heijman W. i in. 1997 "Ekonomia rolnictwa. Zarys teorii.", wyd. Fundacja Rozwój SGGW, s.73-144. 5) Prace zbiorowe, "Czasopisma branżowe". 6) Prace zbiorowe, "Raporty sektorowe".

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Ekonomia rynku produktów zwierzęcych
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Obligatoryjny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	B - przedmioty kierunkowe
<b>Kod ECTS:</b>	14302-20-B
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 1

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Wykład: 30
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Wykład(K1, K2, U1, U2, U3, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną, problemowy, wizyty studyjne, krótkie prezentacje
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	WYKŁAD: Praca kontrolna - praca pisemna zespołowa i jej prezentacja – analiza i ocena ekonomiczna wybranego rynku(K1, K2, U1, U2, U3, W1) ;WYKŁAD: Praca kontrolna - praca pisemna indywidualna, 5-7 stron, identyfikacja i opis wybranej branży przedmiotowego rynku - przekazana na 7 wykładzie(K1, K2, U1, U2, U3, W1)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	2
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	System rynkowy
<b>Wymagania wstępne:</b>	Podstawy informatyki (arkusz kalkulacyjny, Power Point), umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Katedra Analizy Rynku i Marketingu,
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	dr inż. Andrzej Kowalkowski,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	dr inż. Andrzej Kowalkowski,

<b>Uwagi dodatkowe:</b>	-
-------------------------	---

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**14302-20-B**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2015L**

### **EKONOMIKA RYNKU PRODUKTÓW ZWIERZĘCYCH** **ECONOMICS OF THE ANIMAL PRODUCT MARKET**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- praca pisemna indywidualna	10 godz.
- praca pisemna zespołowa	8 godz.
	18 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,28 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,72 punktów ECTS,





**08000-10-O**

**ECTS: 0,5**

**CYKL: 2015L**

**ETYKIETA**

**ETIQUETTE**

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

-

##### WYKŁADY:

Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student zna podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz w relacjach zawodowych.

##### Umiejętności

U1 - Potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student jest świadomy znaczenia zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Benoit Ch. 2008. Savoir-vivre dla zaawansowanych. Wyd. KDC. 2) Bortnowski A. 2009. Współczesny savoir-vivre kluczem do sukcesu. Praktyczne rady dyplomaty. Wyd. Adam Marszałek. 3) Kuspys P. 2012. Savoir vivre. Sztuka dyplomacji i dobrego tonu. Wyd. Zysk i S-ka. 4) Krajski S. 2011. Savoir vivre. 250 problemów. Wyd. SGK Agencja. 5) Morawski K. 2009. Savoir Vivre. Wyd. Printex. 6) Pachter B. 2008. Biznesowy savoir-vivre. Wyd. Helion. 7) Rothschild N. 2006. Savoir-vivre XXI wieku. Wyd. Zysk i S-ka. 8) Sawicka E. 2008. Savoir - Vivre. Podręcznik dobrych manier. Wydawnictwo Szkolne PWN.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bridges J, 2011. Być dżentelmenem. Savoir-vivre nowoczesnego mężczyzny. Wyd. PAX Instytut Wydawniczy. 2) [Zbiorowy]. 2012. Savoir- Vivre. Poradnik dobrego wychowania. Wyd. Buchmann Sp. z o.o. 3) Simpson-Giles C. 2011. Być damą. Savoir-Vivre nowoczesnej kobiety. Wyd. PAX Instytut Wydawniczy.

#### Przedmiot/moduł:

Etykieta

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 08000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

#### Specjalność:

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Hodowla i użytkowanie zwierząt

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 1

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 4

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną i elementami konwersatorium.

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Udział w dyskusji - zaliczenie - krótka rozmowa sprawdzająca opanowanie podstawowych zasad z zakresu etykiety.(null)

**Liczba pkt. ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

-

#### Wymagania wstępne:

znajomość podstawowych zasad współżycia międzyludzkiego.

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anna Kołodziejczyk,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

dr Anna Kołodziejczyk,

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:0,5**  
**CYKL: 2015L**

**ETYKIETA**  
**ETIQUETTE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 4 h : 25 h/ECTS = 0,16 ECTS  
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



**01702-20-B**  
**ECTS: 2,5**  
**CYKL: 2015L**

## GENETYKA MOLEKULARNA W HODOWLI ZWIERZĄT MOLECULAR GENETICS IN ANIMAL BREEDING

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Źródła DNA pozyskiwanego do badań genetycznych. Izolacja DNA genomowego – ocena jego ilości i jakości. Elektroforeza DNA w żelu agarozowym. Analiza struktury wybranych genów pod względem wykrywania ich mutacji. Zasada łańcuchowej reakcji polimerazowej, (PCR). Etapy testu diagnostycznego PCR-RFLP na przykładzie genu kappa-kazeiny (CASK) u bydła i RYRI u świń.

### WYKŁADY:

Podstawowe odkrycia genetyki molekularnej. Ewolucja poglądów na strukturę i funkcję genu. Elementy ekspresji i regulacji ekspresji genów. Klasyfikacja oraz istotność mutacji. Obligatoryjne testy genetyczne u zwierząt gospodarskich. Zastosowanie markerów DNA w kontroli pochodzenia u zwierząt. Koncepcja transgenezy i schemat uzyskiwania zwierząt klonowanych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy o molekularnym podłożu cech ilościowych i jakościowych. Ukazanie źródeł zmienności genetycznej zakodowanych w sekwencji nukleotydowej. Wykazanie związku między mutacją punktową a efektem fenotypowym. Nabycie umiejętności wykonania i interpretacji testu DNA dla pojedynczej mutacji o charakterze sprawczym. Aktywizacja studentów w zakresie dociekania molekularnych przyczyn zaburzeń wzrostu i rozwoju zwierząt gospodarskich.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K04+, R2A\_U05+, R2A\_U06+, R2A\_W01+, R2A\_W04+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K04+, K2A\_K05+, K2A\_U06+, K2A\_U12+, K2A\_W01+, K2A\_W08+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Zna organizację i funkcjonowanie genomu zwierzęcego.

W2 - Wyjaśnia genetyczne uwarunkowania zmienności fenotypowej istotnych cech użytkowych zwierząt gospodarskich

#### Umiejętności

U1 - Interpretuje podstawowe mechanizmy dziedziczenia cech na poziomie molekularnym i osobniczym.

U2 - Wskazuje rozwiązania uwzględniające czynniki genetyczne umożliwiające zwiększenie opłacalności hodowli i użytkowania zwierząt.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej związane z hodowlą i użytkowaniem zwierząt

K2 - Jest zdolny do pracy samodzielnej w zespole realizując wyznaczone zadania.

K3 - Ma potrzebę uczenia się przez całe życie.

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Charon K.M., Świtoński M., 2012, "Genetyka i genomika zwierząt", PWN.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa pod red. M. Świtońskiego, 2004, "Postępy genetyki molekularnej bydła i świń", Wydawnictwo AR Poznań.

### Przedmiot/moduł:

Genetyka molekularna w hodowli zwierząt

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe

**Kod ECTS:** 01702-20-B

**Kierunek studiów:** Zootechnika

### Specjalność:

Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 1

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia: 20, Wykład: 10

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2) : Ćwiczenia laboratoryjne - cykl ćwiczeń laboratoryjnych ukazujący pełną procedurę przeprowadzenia standardowego testu DNA., Wykład(K3, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 2 - Ćwiczenia - na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych w trakcie realizacji ćwiczeń, Sprawdzian pisemny 2 - testowy(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 1 - Sprawdzian pisemny - testowy. Ocena końcowa (zaliczenie przedmiotu) stanowi średnia ważona z poszczególnych typów aktywności: sprawdzian z treści prezentowanych na wykładach.(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2,5

**Język wykładowy:** polski

### Przedmioty wprowadzające:

Genetyka zwierząt, Biochemia zwierząt, Fizjologia zwierząt

### Wymagania wstępne:

posiadanie wiedzy z zakresu dziedziczenia cech mendlowskich oraz biochemicznej budowy i biosyntezy kwasów nukleinowych, umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym.

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki Zwierząt,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Stanisław Kamiński, prof.zw.

### Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Stanisław Kamiński, prof.zw., dr Kamil Oleński, , dr inż. Barbara

**Uwagi dodatkowe:**

ćwiczenia realizowane w grupach 12-17 osobowych

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-B**  
**ECTS:2,5**  
**CYKL: 2015L**

### **GENETYKA MOLEKULARNA W HODOWLI ZWIERZĄT** **MOLECULAR GENETICS IN ANIMAL BREEDING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	20 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do zaliczenia części materiału między kolokwium a zaliczeniem końcowym	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	40 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 71 h : 28 h/ECTS = 2,54 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,11 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,39 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

## IMMUNOGENETYKA W HODOWLI ZWIERZĄT IMMUNOGENETICS IN ANIMAL BREEDING

01702-20-C

ECTS: 2,5

CYKL: 2015L

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

Choroby genetyczne a funkcjonowanie układu odpornościowego. Diagnostyka markerów genetycznych podatności/oporności wybranych chorób zwierząt. Zmienność antygenów krwinkowych i jego znaczenie w hodowli zwierząt.

##### WYKŁADY:

Charakterystyka układu odpornościowego u zwierząt gospodarskich. Geny kandydujące oraz markery QTLs naturalnej oporności zwierząt. Odporność humoralna -mechanizm genetycznego uwarunkowania przeciwciał. Główny układ zgodności tkankowej (MHC). Charakterystyka wybranych chorób z uwzględnieniem genetycznego ich uwarunkowania.

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu genetycznych uwarunkowań zjawisk odpornościowych u zwierząt gospodarskich

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_W02+, R2A\_K01+, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K04+,  
R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U05++, R2A\_U06++, R2A\_W01+,  
R2A\_W04+++, R2A\_W05++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K04+, K2A\_K05+, K2A\_U01+, K2A\_U02+,  
K2A\_U06++, K2A\_U12++, K2A\_W01+, K2A\_W08+++,  
K2A\_W12++,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student zna podstawowe zasady funkcjonowania układu odpornościowego i mechanizmy odpowiedzi immunologicznej

W2 - Student wyjaśnia genetyczne uwarunkowania wybranych chorób zwierząt gospodarskich

W3 - Student zna zjawisko zmienności antygenowej i jego znaczenie w hodowli zwierząt

##### Umiejętności

U1 - Student interpretuje podstawowe mechanizmy prawidłowego i wadliwego funkcjonowania układu odpornościowego

U2 - Student interpretuje wyniki oznaczeń diagnostycznych podatności/oporności na wybrane choroby zwierząt gospodarskich

U3 - Student przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu zaburzeń w funkcjonowaniu układu immunologicznego spowodowanego defektami genetycznymi

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej związane z hodowlą i użytkowaniem zwierząt

K2 - Student pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania

K3 - Student ma potrzebę uczenia się przez całe życie

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Charon K. M., Światoński M., 2000r., "Genetyka zwierząt", wyd. PWN, 2) Jakóbiński M., 2000r., "Immunologia", wyd. PWN, 3) Ptak W., Ptak M., 1999r., "Podstawy Immunologii", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Basalik-Chabielska L., 1983r., "Genetyczna odporność zwierząt na choroby zakaźne i inwazyjne", wyd. PWPiL, 2) Larki Z., 2001r., "Repetitorium z immunologii ogólnej dla studentów i lekarzy weterynarii", wyd. Wydawnictwo UWM, 3) Drewa G., Ferenc T., 2003r., "Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy.", wyd. Elsevier and Partner.

#### Przedmiot/moduł:

Immunogenetyka w hodowli zwierząt

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01702-20-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

#### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 2

#### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

#### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K2, U1, U2, U3, W2, W3) : ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, Wykład(K1, K3, W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte(K1, K3, U1, U2, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - prezentacja multimedialna studenta z dyskusją(K2, U3, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - test obejmujący pytania otwarte i zamknięte (K1, K3, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

genetyka zwierząt, genetyka molekularna w hodowli zwierząt, fizjologia zwierząt

#### Wymagania wstępne:

znajomość zasad dziedziczenia cech, znajomość podstawowych procesów fizjologicznych organizmu, umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, umiejętność przygotowania prezentacji multimedialnej

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki Zwierząt,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Urszula Czarnik, prof.zw.

#### Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Urszula Czarnik, prof.zw.

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:2,5**  
**CYKL: 2015L**

### **IMMUNOGENETYKA W HODOWLI ZWIERZĄT** **IMMUNOGENETICS IN ANIMAL BREEDING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5 godz.
	35 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 26 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,15 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,35 punktów ECTS,



## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

## JĘZYK OBCY

091-0-20-O

ECTS:

CYKL: 2015L

TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:

Wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym w zakresie tematycznym dotyczącym wybranych elementów języka specjalistycznego; analiza tekstów naukowych i dyskusja, rozwiązywanie zadań i ćwiczeń językowych, tłumaczenie tekstów; prezentowanie rozmaitych metod uczenia się, zachęcanie do samooceny, samodzielnego poszukiwania prawidłowości językowych i formułowania reguł; różnorodność form pracy (indywidualna, w parach, w grupach) i typów zadań pozwalających na uwzględnienie w procesie nauczania indywidualnych uzdolnień i cech charakteru studentów.

## WYKŁADY:

brak

## CEL KSZTAŁCENIA:

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych, pozwalających studentom na rozumienie, tłumaczenie i posługiwanie się leksyką specjalistyczną z zakresu danego kierunku studiów na poziomie B2+

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, R2A\_K01+, R2A\_K08+, R2A\_U09+, R2A\_U10+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K11+, K2A\_U19+, K2A\_U20+, K2A\_W04+,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zawierających leksykę specjalistyczną z zakresu danego kierunku studiów, zgodnie z tabelą wymagań dla poziomu B2+ ESOKJ i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu; ma wiedzę w zakresie problemów aktualnie prezentowanych w obcojęzycznej literaturze kierunkowej

## Umiejętności

U1 - Student ma umiejętności językowe pozwalające na posługiwanie się terminologią specjalistyczną, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zabieranie głosu w dyskusji lub debacie naukowej, przedstawianie własnych argumentów i opinii, zadawanie pytań, polemizowanie z argumentami innych rozmówców; potrafi tłumaczyć niezbyt złożone teksty specjalistyczne

## Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie wagę znajomości języka obcego jako jednego z języków konferencyjnych oraz elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy; jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie

## LITERATURA PODSTAWOWA

stosownie do wybranego języka obcego

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

## Przedmiot/moduł:

Język obcy

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 091-0-20-O

Kierunek studiów: Zootechnika

## Specjalność:

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 1

## Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30

## Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : - praca z tekstem specjalistycznym, analiza tekstu i słownictwa - dyskusja - role-play - ćwiczenia typu „warming-up” i „brainstorming” - ćwiczenia gramatyczne, leksykalne, translacyjne i utrwalające - praca z materiałem audiowizualnym (notatki, streszczenie, odtwarzanie itp.)

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Ocena pracy i współpracy w grupie - Student jest oceniany za aktywność, kreatywność i poprawność wykonywania zadań w grupie(K1, U1, W1) ;ĆWICZENIA: Test kompetencyjny - test pisemny sprawdzający wiedzę i umiejętności studenta w zakresie posługiwania się terminologią specjalistyczną(K1, U1, W1)

## Liczba pkt. ECTS:

Język wykładowy: polski

## Przedmioty wprowadzające:

brak

## Wymagania wstępne:

deklarowana znajomość języka obcego na poziomie B2

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

## Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Renata Żebrowska, mgr Anna Żebrowska, mgr Radosław Mikołajski, mgr Irena Korcz-Bombała,

## Osoby prowadzące przedmiot:

Studium Języków Obcych

## Uwagi dodatkowe:



## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**091-0-20-O**  
**ECTS:**  
**CYKL: 2015L**

### JĘZYK OBCY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- konsultacje	2 godz.
	32 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca z tekstem w domu (tłumaczenie, wykonywanie ćwiczeń leksykalnych i gramatycznych), przygotowanie do testu kompetencyjnego, przygotowanie argumentów do dyskusji na zajęciach	28 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS  
średnio: **ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,07 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	-1,07 punktów ECTS,



01002-20-B

ECTS: 2

CYKL: 2015L

**OBRÓT ZWIERZĘTAMI I PRODUKTAMI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO**  
**TRADE IN ANIMALS AND PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN****TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Przygotowanie zwierząt rzeźnych do sprzedaży. Transport zwierząt w świetle aktualnych wymogów prawa. Zasady skupu zwierząt rzeźnych i klasyfikacja handlowa tusz. Obrót i handel produktami pochodzenia zwierzęcego poprzez giełdy towarowe.

**WYKŁADY:**

Podstawowe formy zachowań zwierząt. Pojęcie dobrostanu i obrotu przedubojowego. Stres i jego wpływ na jakość surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Metody oszłamiania i uboju zwierząt rzeźnych. Organizacja rynku produktów pochodzenia zwierzęcego.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Przekazanie wiedzy z zakresu obrotu zwierzętami rzeźnymi i produktami pochodzenia zwierzęcego. Wykazanie związku między przebiegiem obrotu przedubojowego i dobrostanem zwierząt a jakością uzyskiwanych surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu obrotu zwierzętami rzeźnymi i surowcami pochodzenia zwierzęcego.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

## Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01+, InzA\_K02+, InzA\_U01++, InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05++, InzA\_U06++, InzA\_U07+++, InzA\_U08+, InzA\_W03++, InzA\_W04+, InzA\_W05+, R2A\_K01++, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K05+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U03+, R2A\_U05+, R2A\_U06+, R2A\_W02+, R2A\_W03+, R2A\_W05+, R2A\_W07+, R2A\_W09+,

## Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K02+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K06+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U03+, K2A\_U07+, K2A\_U11+, K2A\_U14+, K2A\_W05+, K2A\_W09+, K2A\_W17+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - Definiuje podstawowe pojęcia związane z dobrostanem i obrotem przedubojowym, charakteryzuje techniki oszłamiania i uboju zwierząt (K2\_W09)

W2 - Posiada wiedzę w zakresie podstawowych regulacji prawnych dotyczących zasad obrotu zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego (K2\_W05)

W3 - Zna aktualne zasady funkcjonowania rynku produktów pochodzenia zwierzęcego w UE (K2\_W17)

**Umiejętności**

U1 - Analizuje wpływ warunków obrotu przedubojowego na jakość uzyskiwanych produktów (K2\_U07)

U2 - Planuje podstawowe procesy jednostkowe związane z obrotem zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (K2\_U11)

U3 - Analizuje i ocenia zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego zwierząt i wskazuje możliwości ich eliminacji (K2\_U14)

U4 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego (K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03)

**Kompetencje społeczne**

K1 - Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy (K2\_K01)

K2 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów (K2\_K02)

K3 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K2\_K03, K2\_K04)

K4 - Postępuje zgodnie z zasadami etyki w zakresie handlu i obrotu zwierzętami (K2\_K06)

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Znaniński P. , 1983r., "Zarys obrotu, oceny i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego", wyd. ART, Olsztyn, 2) Kortz J. , 1999r., "Ocena surowców rzeźnych", wyd. ART, Szczecin, 3) Prost E. , 2006r., "Zwierzęta rzeźne i mięso - ocena i higiena", wyd. LTN, Lublin, 4) Litwińczuk Z. , 2004r., "Surowce zwierzęce. Ocena i wykorzystanie", wyd. PWRiL, Warszawa.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Russell R. , 1997r., "Giełdy towarowe od A do Z", wyd. KE Liber, Warszawa.

**Przedmiot/moduł:**

Obrót zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe

**Kod ECTS:** 01002-20-B

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:**

Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 1

**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, U4, W3) : Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie wiedzy, prezentacje multimedialne i dyskusja (W3,U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4) Obserwacja pracy i współpracy w grupie - udział i zaangażowanie w dyskusji (W3, K1, K2, K4) Seminarium - prezentacje multimedialna - na określony temat i dyskusja (U3, U4, K2, K3) , Wykład(W1, W2) : Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA: Prezentacja - Ocena prezentacji multimedialnej (1) przygotowanej na określony temat (W3, U4, K2, K3)(K2, K3, U3, U4) ;ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - Ocena pracy i współpracy w grupie oraz udziału i zaangażowania w dyskusji w trakcie seminarium (W3, K1, K2, K4) (null) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Ocena wypowiedzi pisemnej z zakresu obrotu zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego (W1, W2, U1, U2, U3) (U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena wypowiedzi pisemnej z zakresu obrotu zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego (W1, W2, U1, U2)(U1, U2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

-

**Wymagania wstępne:**

-

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Rafał Winarski,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Katarzyna Śmiecińska, , dr inż. Rafał Winarski, , dr inż. Iwona Chwastowska-Siwiecka, , mgr inż. Natalia Piaskowska, , mgr inż. Natalia Skiepmo,

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-B OBRÓT ZWIERZĘTAMI I PRODUKTAMI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO**  
**ECTS:2 TRADE IN ANIMALS AND PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN**  
**CYKL: 2015L**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do sprawdzianów pisemnych	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5 godz.
	25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,11 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,89 punktów ECTS,



01702-20-B

ECTS: 1

CYKL: 2015L

**OCHRONA ŚRODOWISKA A PRODUKCJA ZWIERZĘCA  
ENVIRONMENTAL PROTECTION VERSUS ANIMAL PRODUCTION****TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

-

**WYKŁADY:**

Ochrona środowiska w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem produkcji rolniczej. Krajobraz wiejski, jako element środowiska przyrodniczego. Produkcja zwierzęca jako zagrożenie dla środowiska naturalnego. Czynniki ograniczające intensyfikację produkcji zwierzęcej i możliwości ich łagodzenia. Cross compliance (obszar A - Ochrona środowiska). Produkcja zwierzęca a zanieczyszczenie wód, gleb i powietrza atmosferycznego. Zagospodarowanie odpadów w produkcji rolniczej (ze szczególnym uwzględnieniem chowu i hodowli zwierząt). Wykorzystanie ziół z terenów ekologicznych w chowie zwierząt gospodarskich. Kodeks dobrej praktyki rolniczej. Produkcja zwierzęca a prawodawstwo Unii Europejskiej. Ocena oddziaływania gospodarstw rolnych na środowisko. Instytucje działające na rzecz ochrony środowiska w powiązaniu z działalnością rolniczą.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Zaznajomienie studentów z aktualnymi problemami higieny środowiska wiejskiego w aspekcie jego ochrony. Znajomość podstaw monitoringu i metod oceny zagrożeń związanych z produkcją zwierzęcą.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K01++, R2A\_K01+, R2A\_K04+, R2A\_K05+, R2A\_K06+++, R2A\_U06+, R2A\_W06++, R2A\_W07+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K05+, K2A\_K07+, K2A\_K08+, K2A\_K09+++, K2A\_U14+, K2A\_W06+, K2A\_W16+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - W1 - ma wiedzę na temat problematyki związanej z antropogenicznym przekształcaniem środowiska naturalnego (ze szczególnym uwzględnieniem terenów rolniczych na których prowadzona jest produkcja zwierzęca), konsekwencji tych procesów dla ekosystemów oraz zachowania ich bioróżnorodności, a także sposobów oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska i metodach przeciwdziałania jego degradacji.

W2 - Ma wiedzę na temat zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem produkcji zwierzęcej, w globalnej strategii ochrony środowiska naturalnego.

**Umiejętności**

U1 - Potrafi przeanalizować i ocenić zagrożenia środowiskowe wpływające na bezpieczeństwo zdrowotne zwierząt oraz przedstawić możliwości zapobiegania tym zagrożeniom.

**Kompetencje społeczne**

K1 - Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy.

K2 - Dostrzega podstawowe dylematy natury środowiskowej związane z chowem, hodowlą oraz użytkowaniem zwierząt.

K3 - Prezentuje postawę proekologiczną oraz ma świadomość odpowiedzialności za otaczający go świat ożywiony i nieożywiony.

K4 - Potrafi przewidzieć i ocenić najważniejsze skutki wpływu działalności rolniczej człowieka na środowisko naturalne.

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Żarska B., 2011r., "Ochrona krajobrazu", wyd. SGGW, Warszawa, 2) Karwowski S., Radzimierski M., Szemczak Z., Zakrzewski T., 2002r., "Dobre praktyki w rolnictwie, przykładowe rozwiązania.", wyd. RCDRRi OW w Przysieku, 3) Koc. J., 1994r., "Zagrożenie środowiska rolniczego. Rodzaje, źródła, rozmiary i skutki.", wyd. ODR Olsztyn, 4) Kośmider J., Mazur-Chrzanowska B., Wyszyński B., 2002r., "Odory.", wyd. PWN Warszawa, 5) Tymczyna L., Chmielowiec - Korzeniowska A., 2003r., "Higiena środowiska wiejskiego.", wyd. AR Lublin.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Saba L., Nowakowicz-Dębek B. Bis-Wencel H., 2000r., "Ochrona zdrowia zwierząt.", wyd. AR Lublin, 2) Siemiński M., 2001r., "Środowiskowe zagrożenia zdrowia.", wyd. PWN, Warszawa.

**Przedmiot/moduł:**

Ochrona środowiska a produkcja zwierzęca

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe**Kod ECTS:** 01702-20-B**Kierunek studiów:** Zootechnika**Specjalność:**

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie**Rok/semestr:** 1 / 1**Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 20**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, K3, K4, U1, W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Odpowiedź ustna z zakresu treści programowych poruszanych na wykładach.(K1, K2, K3, K4, U1, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 1**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

Ekologia; Ochrona środowiska

**Wymagania wstępne:**

Znajomość zagadnień z zakresu ekologii i ochrony środowiska na poziomie kształcenia studiów I stopnia

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Tomasz Mituniewicz,

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-B**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2015L**

### **OCHRONA ŚRODOWISKA A PRODUKCJA ZWIERZĘCA** **ENVIRONMENTAL PROTECTION VERSUS ANIMAL PRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	20 godz.
- konsultacje	1 godz.
	21 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium ustnego.	9 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 30 h : 30 h/ECTS = 1,00 ECTS  
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,70 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,30 punktów ECTS,



## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

PRAKTYCZNA BIOCHEMIA BIAŁEK  
PRACTICAL PROTEIN BIOCHEMISTRY

01002-24-C

ECTS: 2,5

CYKL: 2015L

## TREŚCI MERYTORYCZNE

## ĆWICZENIA:

Przygotowanie kolumny, złoża i buforów do rozdzielania białek różnymi technikami izolacyjnymi. Zastosowanie chromatografii jonowymiennej do izolacji białek. Wstępne oczyszczanie białek różnymi technikami chromatograficznymi z wykorzystaniem systemu Bakerbond SPE. Chromatografia powinowactwa białek plazmy nasienia knura wiążących jony  $Zn^{2+}$  na złożu Chelating Sepharose Fast Flow oraz IgG na złożu Protein A Sepharose. Chromatografia hydrofobowa (HIC) i odwróconej fazy (RPC) w oczyszczaniu białek. Rozdział białek plazmy nasienia metodą elektroforezy w żelu poliakryloamidowym, oznaczanie mas cząsteczkowych (SDS-PAGE) oraz analiza densytometryczna elektroforegramów. Oznaczanie aktywności fosfatazy alkalicznej i kwaśnej oraz inhibitorów akrosyny w plazmie nasienia zwierząt po rozdzielaniu elektroforetycznych.

## WYKŁADY:

Budowa białek i metody określania struktur białek. Oznaczanie mas cząsteczkowych oraz wartości punktu izoelektrycznego. Metody oznaczania całkowitej zawartości białka. Wybrane elementy enzymologii stosowanej. Lzoenzymy. Genetycznie uwarunkowane bloki enzymatyczne. Wykorzystanie testów enzymatycznych w diagnostyce klinicznej zwierząt. Podstawy teoretyczne filtracji żelowej, chromatografii jonowymiennej, interakcji hydrofobowych, powinowactwa, odwróconej fazy i chromatografii. Sekwencjonowanie białek. Analiza proteomiczna z wykorzystaniem elektroforezy dwukierunkowej i spektrometrii mas.

## CEL KSZTAŁCENIA:

Nauka właściwego postępowania podczas pracy przy izolacji i charakterystyce preparatów białkowych. Zapoznanie studentów z aparaturą i analizami stosowanymi w nowoczesnym laboratorium biochemicznym zajmującym się proteomiką.

## OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_K07+, R2A\_U05+, R2A\_W01+, R2A\_W05+,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K10+, K2A\_U09+, K2A\_W03+, K2A\_W14+,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

W1 - wykazuje znajomość zaawansowanych metod i technik separacji makromolekuł oraz fizycznych i chemicznych procesów zachodzących podczas izolacji i analizy białek  
W2 - zna zastosowanie specyficznych przyrządów pomiarowych i aparatury stosowanej w analizie białek

## Umiejętności

U1 - wykorzystuje zaawansowane metody i techniki laboratoryjne w badaniach białek

## Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji  
K2 - jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, w tym specjalistycznych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym

## LITERATURA PODSTAWOWA

1) Strzeżek J., Wołos A., 2001r., "Ćwiczenia z biochemii", wyd. Wyd. UWM, Olsztyn, 2) Walkowiak B., 2000r., "Techniki chromatografii cieczowej – przykłady zastosowań", wyd. Wyd. MORPOL, Lublin.

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Janson J.C., Ryden L., 1989r., "Protein purification – principles, high resolution methods and applications.", wyd. VCH Publishers Inc..

## Przedmiot/moduł:

Praktyczna biochemia białek

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01002-24-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 1

## Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 25, Wykład: 10

## Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne (K2, U1, W1) : Podczas wybranych ćwiczeń studenci projektują doświadczenia, praktyczne ćwiczenia laboratoryjne., Wykład (K1, U1, W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Praca kontrolna - student uzyskuje oceny z prac kontrolnych w trakcie semestru (K1, K2, W1, W2) ; ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - oceniana jest aktywność studentów oraz rezultaty uzyskane podczas kolejnych ćwiczeń (K2, U1) ; WYKŁAD: Udział w dyskusji - Oceniana jest obecność i aktywność studenta podczas wykładów (null)

Liczba pkt. ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

## Przedmioty wprowadzające:

Biochemia zwierząt z elementami chemii bioorganicznej, Wybrane działy analizy instrumentalnej

## Wymagania wstępne:

znajomość biochemii w stopniu dobrym

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

## Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Paweł Wysocki, prof. UWM

## Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan, , prof. dr hab. Leyland Fraser, , dr hab. inż. Paweł Wysocki, prof. UWM, dr inż. Marek Lecewicz, , dr inż. Marzena Mogielnicka-Brzozowska,

## Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-24-C**  
**ECTS:2,5**  
**CYKL: 2015L**

### **PRAKTYCZNA BIOCHEMIA BIAŁEK** **PRACTICAL PROTEIN BIOCHEMISTRY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	25 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	36 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do zaliczeń sprawdzianów	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 26 h/ECTS = 2,50 ECTS

średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,38 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,12 punktów ECTS,





## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

PROPEDEUTYKA BIOTECHNOLOGII  
INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY

01902-24-C

ECTS: 1,5

CYKL: 2015L

TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:

Biotechnologia uzyskiwania związków biologicznie czynnych (hormony, przeciwciała monoklonalne, antybiotyki) oraz ich wykorzystanie w hodowli zwierząt i weterynarii, inżynieria białek mleka. Metody biotechnologiczne w rozrodcie ssaków, ptaków i ryb

## WYKŁADY:

Biotechnologiczne doskonalenie roślin: hodowla komórek roślinnych i protoplastów, możliwości manipulacji tymi komórkami oraz ich wykorzystanie w restytucji, rośliny transgeniczne – zalety i obawy. Metody klonowania DNA – istota i znaczenie w biotechnologii. Diagnostyka DNA zwierząt – rozwój metod detekcji mutacji. Zwierzęta transgeniczne. Biotechnologia przetwarzania produktów ubocznych oraz odpadów przemysłu rolno-spożywczego. Produkty uboczne i odpady jako substraty do namnażania biomas mikroorganizmów. Biotechnologie na rzecz zrównoważonego rozwoju. Charakterystyka i podział metod biotechnologicznych w ochronie i odnowie środowiska.

## CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z różnymi działami biotechnologii, tj. biotechnologii przemysłowej, biotechnologii w hodowli zwierząt, rolnictwie i ochronie środowiska. Zapoznanie studenta z wybranymi zagadnieniami bioetycznymi, prawnymi i socjoekonomicznymi biotechnologii

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01+, R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_K04+, R2A\_K05+++,  
R2A\_K06+++, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U03+, R2A\_U05+,  
R2A\_U06++, R2A\_W03+, R2A\_W05+++, R2A\_W06+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K02+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K05+, K2A\_K06++,  
K2A\_K07++, K2A\_K08++, K2A\_K09++, K2A\_U01+, K2A\_U02+,  
K2A\_U03+, K2A\_U07+, K2A\_U12+, K2A\_U13+, K2A\_W06+,  
K2A\_W13+, K2A\_W15++, K2A\_W16++,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

W1 - Student definiuje podstawowe dotyczące biotechnologii

W2 - Identyfikuje metody biotechnologiczne opracowane dla przemysłu oraz rolnictwa

## Umiejętności

U1 - Analizuje zagadnienia o charakterze interdyscyplinarnym z zakresu biotechnologii

U2 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu biotechnologii w hodowli zwierząt

## Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie i zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności społecznej, zawodowej i etycznej

K2 - Ma świadomość zagrożeń i potrafi oszacować konsekwencje niewłaściwego stosowania metod biotechnologicznych w odniesieniu do środowiska

K3 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów

K4 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania

## LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bednarski W., Fiedurka J., 2007r., "Podstawy biotechnologii przemysłowej", wyd. WNT, 2) Bednarski W., Rejs A., 2001r., "Biotechnologia żywności", wyd. WNT, 3) Bielański A., Tischner M., 1993r., "Biotechnologia rozrodu zwierząt gospodarskich", wyd. Universitas, 4) Chmiel A., 1991r., "Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, 5) Klimiuk E., Łebkowska M., 2003r., "Biotechnologia w ochronie środowiska", wyd. PWN, 6) Węgliński P., 1995r., "Genetyka molekularna", wyd. PWN.

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

## Przedmiot/moduł:

Propedeutyka biotechnologii

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01902-24-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/magisterskie

Rok/semestr: 1 / 1

## Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 5, Wykład: 20

## Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W1, W2) : prezentacja multimedialna , Wykład(W1, W2) : wykłady interdyscyplinarne z prezentacją multimedialną

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Udział w dyskusji - przygotowanie prezentacji multimedialnej(null) ;WYKŁAD: Kolokwium ustne - sprawdzian ustny (U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1,5

Język wykładowy: polski

## Przedmioty wprowadzające:

biochemia zwierząt, genetyka zwierząt

## Wymagania wstępne:

znajomość molekularnych podstaw ekspresji genów prokariotycznych i eukariotycznych oraz mechanizmów translacji i zmian potranslacyjnych

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

## Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan,

## Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan,

## Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01902-24-C**  
**ECTS:1,5**  
**CYKL: 2015L**

### **PROPEDEUTYKA BIOTECHNOLOGII** **INTRODUCTION TO BIOTECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	5 godz.
- udział w: wykład	20 godz.
- konsultacje	1 godz.
	26 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
- przygotowanie prezentacji	10 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 54 h : 27 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **1,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,96 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,54 punktów ECTS,



01002-20-A

ECTS: 5

CYKL: 2015L

STATYSTYKA MATEMATYCZNA  
MATHEMATICAL STATISTICSTREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:

Szczegółowe i praktyczne poznanie metod analizy, struktury i dynamiki zjawisk masowych. Współzależność między cechami. Analiza wariancji. Praca studentów z zestawami zadań wymagającymi logicznego myślenia, sprawdzającymi i utrwalającymi treści merytoryczne z wykładów i literatury z zakresu statystyki.

## WYKŁADY:

Charakterystyka metod i organizacji badań statystycznych. Statystyczne metody analizy struktury zjawisk masowych. Opisowe charakterystyki rozkładu zmiennej losowej. Miary centralnego skupienia, zmienności, asymetrii i koncentracji. Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa. Zmienne losowe i ich rozkłady. Analiza dynamiki przebiegu zjawiska przyrodniczego (mechaniczna i analityczna). Teoria współzależności cech. Hipotezy i ich rodzaje. Analiza wariancji.

## CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z terminologią oraz metodami oceny zjawisk masowych i nauczenie logicznej interpretacji procesów zachodzących w przyrodzie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01++, R2A\_K02+++, R2A\_K03+, R2A\_K06+, R2A\_K08+,  
R2A\_U01++, R2A\_U02++, R2A\_U04+++, R2A\_W01+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K02+, K2A\_K03++, K2A\_K04+, K2A\_K08+,  
K2A\_K11+, K2A\_U01++, K2A\_U02++, K2A\_U04+, K2A\_U05+++,  
K2A\_W02++, K2A\_W03+,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

- W1 - W01 – definiuje, rozróżnia i charakteryzuje mierniki statystyczne (K\_W02)  
W2 - W02 – identyfikuje metody stosowane w opisie przyrodniczych zjawisk masowych (K\_W02)  
W3 - W03 – tłumaczy i podsumowuje wyniki z przeprowadzonych badań (K\_W03)

## Umiejętności

- U1 - U01 – porządkuje, weryfikuje i oblicza materiał liczbowy uzyskany w wyniku obserwacji lub eksperymentu (K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U05)  
U2 - U02 – analizuje i interpretuje procesy przyrodnicze (K\_U01, K\_U02, K\_U05)

## Kompetencje społeczne

- K1 - K01 – postrzega relacje między człowiekiem a procesami zachodzącymi w przyrodzie (K\_K08, K\_K11)  
K2 - K02 – jest otwarty na zespołową realizację wyznaczonych zadań (K\_K03, K\_K04)  
K3 - K03 – ma świadomość i potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji (K\_K01, K\_K02, K\_K03)

## LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Gołaszewski J., Puzio-Idzkowska M., Stawiana-Kosiorek A., Załuski D. 2003. Statystyka dla przyrodników, Wyd. UWM, Olsztyn. 2) Łomnicki A., 1999. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa.

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Józwiak J., Podgórski J., 1997. Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa. 2) Sobczyk H., 2001. Statystyka. PWN, Warszawa.

## Przedmiot/moduł:

Statystyka matematyczna

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01002-20-A

Kierunek studiów: Zootechnika

## Specjalność:

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 1

## Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30,  
Wykład: 15

## Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W3) : audytoryjne – rozwiązywanie zadań (W01, W03, U01, U02, K01, K02, K03), Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją (W01, W02)

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - ćwiczenia – zaliczenie na ocenę na podstawie ocen otrzymywanych z kolokwium w trakcie trwania semestru (W01, W02, W03, U01, U02, K01, K02, K03)(K1, K2, K3, U1, U2, W2, W3) ;WYKŁAD: Raport - wykłady – zaliczane bez oceny(W1)

Liczba pkt. ECTS: 5

Język wykładowy: polski

## Przedmioty wprowadzające:

podstawy matematyki z zakresu szkoły średniej, wiedza zootechniczna

## Wymagania wstępne:

znajomość podstaw algebry

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

## Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Elżbieta Wilkiewicz-Wawro, prof.zw.

## Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Elżbieta Wilkiewicz-Wawro, prof.zw.

## Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-A**  
**ECTS:5**  
**CYKL: 2015L**

### **STATYSTYKA MATEMATYCZNA** **MATHEMATICAL STATISTICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	5 godz.
	50 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- udział w wykładach i ćwiczeniach	50 godz.
- – przygotowanie do kolokwium (materiał wykładowy jest zaliczany w trakcie kolokwium)	20 godz.
- – przygotowanie do ćwiczeń	20 godz.
	90 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 140 h : 28 h/ECTS = 5,00 ECTS

średnio: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,79 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	3,21 punktów ECTS,



## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

16000-10-O  
ECTS: 0,5  
CYKL: 2015L

**SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY  
SAFETY AND HYGIENE AT WORK****TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

-

**WYKŁADY:**

Regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów, omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku - apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Celem kształcenia jest przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K01++, R2A\_K05+, R2A\_K06+, R2A\_U01+, R2A\_U06+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K07+, K2A\_K08+, K2A\_U01+, K2A\_U14+, K2A\_W05+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - Student posiada wiedzę na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy.

**Umiejętności**

U1 - Umiejętność postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia.  
U2 - Umiejętność posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym umiejętność udzielania pierwszej pomocy.

**Kompetencje społeczne**

K1 - Student zachowuje ostrożność w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia.  
K2 - Student dba o przestrzeganie BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażuje się w podejmowanie czynności ratunkowych.

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2005r. z późniejszymi zmianami, Prawo o szkolnictwie wyższym, 2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach, 3. Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia pod redakcją naukową prof. dr hab. med. Danuty Koradeckiej, Multimedialny Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych 2006.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

-

**Przedmiot/moduł:**

Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:**

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 1

**Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 4

**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1) : Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Udział w dyskusji - obecność na wykładzie(K1, K2, U1, U2, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

-

**Wymagania wstępne:**

-

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr inż. Danuta Kuryj,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

mgr inż. Danuta Kuryj,

**Uwagi dodatkowe:**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**16000-10-O**  
**ECTS:0,5**  
**CYKL: 2015L**

### **SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY** **SAFETY AND HYGIENE AT WORK**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	0 godz.
	4 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć/ studiowanie literatury	8,5 godz.
	8,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 12,5 h : 25 h/ECTS = 0,50 ECTS  
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,16 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,34 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**01902-24-C**

**ECTS: 1**

**CYKL: 2015L**

### WYBRANE DZIAŁY ANALIZY INSTRUMENTALNEJ INSTRUMENTAL ANALYSIS - SELECTED BRANCHES

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

Techniki elektroforetyczne. Elementy zestawu elektroforetycznego. Rodzaje elektroforezy: elektroforeza w żelu agarozowym i poliakrylamidowym, elektroforeza kapilarna, izotachoforeza - zastosowanie w analizie biomolekuł.

##### WYKŁADY:

Wysokosprawną chromatografię cieczą (FPLC i HPLC)- informacje wprowadzające, charakterystyka elementów zestawów chromatograficznych, dobór faz stacjonarnych i ruchomych, przebieg analizy jakościowej i ilościowej. Chromatografia gazowa, automatyczny analizator, wybrane elementy spektrofotometrii

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta ze sprzętem oraz wybranymi metodami analitycznymi stosowanymi w laboratorium biologii molekularnej

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01+, R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_K07+, R2A\_U05++, R2A\_U08+, R2A\_W01+, R2A\_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K10+, K2A\_U09++, K2A\_U17+, K2A\_W03+, K2A\_W14++, K2A\_W15+,,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student wykazuje znajomość zaawansowanych metod i technik separacji biomolekuł  
W2 - Posiada pogłębioną wiedzę na temat fizycznych i chemicznych procesów zachodzących w aparaturze stosowanej w analizie instrumentalnej

##### Umiejętności

U1 - Student potrafi zastosować poznane w toku nauki metody analityczne służące do rozwiązywania zadanego problemu dotyczącego separacji biomolekuł  
U2 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga problemy związane z doбором technik analitycznych

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość potrzeby ukierunkowanego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie poznanych metod badawczych  
K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Szczepaniak W., 1996r., "Metody instrumentalne w analizie chemicznej", wyd. PWN, 2) Walkowiak B., 2000r., "Techniki chromatografii cieczowej – przykłady zastosowań", wyd. MORPOL, 3) Strzeżek J., Wołos A. , 2006r., "Ćwiczenia z biochemii", wyd. UWM, 4) Walkowiak B., Kochmańska V. , 2000r., "Elektroforeza – przykłady zastosowań", wyd. MORPOL.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

#### Przedmiot/moduł:

Wybrane działy analizy instrumentalnej

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01902-24-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

#### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 1

#### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 5, Wykład: 10

#### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, W2) : ćwiczenia laboratoryjne, Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny, wykład z prezentacją multimedialną

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Sprawozdanie - Sprawozdanie pisemne z ćwiczeń(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium ustne - sprawdzian ustny (K1, K2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

biochemia zwierząt z elementami chemii bioorganicznej, biofizyka

#### Wymagania wstępne:

podstawowa wiedza z zakresu biochemii oraz biofizyki

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Władysław Kordan,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Paweł Wysocki, prof. UWM, prof. dr hab. inż. Władysław Kordan, , dr inż. Marek Lecewicz,

#### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01902-24-C**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2015L**

### **WYBRANE DZIAŁY ANALIZY INSTRUMENTALNEJ** **INSTRUMENTAL ANALYSIS - SELECTED BRANCHES**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	4 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	14 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 30 h : 30 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,53 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,47 punktów ECTS,





## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

01002-20-B

ECTS: 2

CYKL: 2015L

ZARYS PRZETWÓRSTWA SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH  
PROCESSING OF ANIMAL RAW MATERIALS

## TREŚCI MERYTORYCZNE

## ĆWICZENIA:

Organizacja i funkcjonowanie zakładu przetwórstwa mięsa i mleka. Wybrane zagadnienia z zakresu technologii przetwórstwa mięsa, ubocznych artykułów rzeźnych i mleka. Systemy sterowania wykorzystywane w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego o gwarantowanej jakości.

## WYKŁADY:

Rys historyczny i struktura organizacyjna zakładów przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego. Zagrożenia zdrowotne w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego. Metody utrwalania surowców pochodzenia zwierzęcego. Dodatki stosowane w przetwórstwie surowców pochodzenia zwierzęcego.

## CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu ogólnej technologii produkcji głównych grup produktów mięsnych i mlecznych oraz zagospodarowania surowców ubocznych. Wykazanie związku między jakością surowca i przebiegiem procesów jednostkowych a jakością produktu. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzania wiedzy z zakresu przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego,

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01++, R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U03+, R2A\_U05+, R2A\_U06++, R2A\_W03+, R2A\_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K02+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U03+, K2A\_U07+, K2A\_U11+, K2A\_U14+, K2A\_W09+, K2A\_W14+, K2A\_W15+,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

W1 - Identyfikuje i opisuje urządzenia oraz procesy technologiczne związane z przetwórstwem mięsa, ubocznych artykułów rzeźnych i mleka (K2\_W09, K2\_W14)

W2 - Charakteryzuje najważniejsze grupy produktów mięsnych i mlecznych i ogólną technologię ich produkcji (K2\_W15)

## Umiejętności

U1 - Analizuje wpływ jakości surowca i zastosowanych procesów technologicznych na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego (K2\_U07)

U2 - Planuje podstawowe procesy technologiczne związane z przetwórstwem surowców pochodzenia zwierzęcego (K2\_U11)

U3 - Analizuje i ocenia zagrożenia sanitarne wpływające na bezpieczeństwo zdrowotne produktów pochodzenia zwierzęcego (K2\_U14)

U4 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego (K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03)

## Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych w celu dostosowania się do potrzeb rynku pracy (K2\_K01)

K2 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów (K2\_K02)

K3 - pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania (K2\_K03, K2\_K04)

## LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jurczak M.E., 2005r., "Mleko produkcja, badanie, przerób.", wyd. SGGW. Warszawa, 2) Olszewski A., 2002r., "Technologia przetwórstwa mięsa.", wyd. Wyd. Nauk.-Techn., Warszawa, 3) Litwińczuk Z., 2004r., "Surowce zwierzęce - ocena i wykorzystanie.", wyd. Państw. Wyd. Roln. Leśn., Warszawa, 4) Ziajka S., 1998r., "Mleczarstwo zagadnienia wybrane.", wyd. Wyd. ART. Olsztyn, t.1, 2.

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Czerniawski B., Michniewicz J., 1998r., "Opakowania Żywności.", wyd. Agro Ford Technology sp. z o. o., Czeladź, 2) Dzwolak W., Ziajka S., 2001r., "Podstawy zapewnienia bezpieczeństwa żywności w systemie HACCP.", wyd. Wydawnictwo Studio 108. Olsztyn, 3) Dzwolak W., Ziajka S., Kroll J., 1999r., "Dobra praktyka produkcyjna GMP w produkcji żywności.", wyd. Wydawnictwo Studio 108. Olsztyn, 4) Gruda Z., Postolski J., 1999r., "Zamrażanie żywności.", wyd. Wyd. Nauk.-Techn. Warszawa.

## Przedmiot/moduł:

Zarys przetwórstwa surowców zwierzęcych

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 01002-20-B

Kierunek studiów: Zootechnika

## Specjalność:

Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/sesemstr: 1 / 1

## Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

## Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, W2) : Ćwiczenia audytoryjne - merytoryczne przekazywanie wiedzy za pomocą prezentacji multimedialnej (W2, U1, U2, U3). Seminarium - przedstawienie prezentacji multimedialnej na zadany temat i dyskusja (U4, K1,K2,K3), Wykład(W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2).

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Udział w dyskusji - Ocena udziału w dyskusji w trakcie seminarium (U3,U4, K1, K2, K3).(null) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Ocena prezentacji multimedialnej przygotowanej na zadany temat (U4, K1, K2, K3).(K1, K2, K3, U3, U4) ;ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Ocena wypowiedzi pisemnej z tematyki prezentowanej na ćwiczeniach (W1, W2, U1, U2).(U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena wypowiedzi pisemnej z tematyki prezentowanej na wykładach (W1, W2, U1, U2).(U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

-

Wymagania wstępne:

-

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Rafał Winarski,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Katarzyna Śmiecińska, , dr inż. Rafał

Winarski,

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-B**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2015L**

### **ZARYS PRZETWÓRSTWA SUROWCÓW ZWIERZĘCYCH** **PROCESSING OF ANIMAL RAW MATERIALS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	15 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do sprawdzianów pisemnych	8 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5 godz.
	25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 56 h : 28 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,11 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,89 punktów ECTS,



01902-20-C  
ECTS: 2  
CYKL: 2015L

**ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W BIOTECHNOLOGII**  
**APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN BIOTECHNOLOGY**

**TREŚCI MERYTORYCZNE**  
**ĆWICZENIA:**

Komputerowa symulacja mutacji genowych. Rodzaje mutacji. Komputerowa analiza struktury genów i białek. Translacja w oparciu o daną sekwencję nukleotydów i odwrotna transkrypcja do cDNA. Analiza translacji. Tworzenie genów syntetycznych. Analiza restrykcyjna genu. Sekwencje komplementarne do danej sekwencji nukleotydów Rekombinacja DNA in vitro: restrykcja i klonowanie fragmentów genów. Primery oligonukleotydowe PCR. Tworzenie primerów dla genomów o wysokiej zmienności. Statystyczna analiza wyników eksperymentów biologicznych. Internet - jego aplikacje i bazy danych jako nowe narzędzia wspomagające badania biologiczne.

**WYKŁADY:**

Przegląd programów wykorzystywanych w biologii molekularnej. Przegląd programów komputerowych wspomagających obliczenia statystyczne. Projektowanie obliczeń statystycznych w oparciu o poznane oprogramowanie. Komputerowe bazy danych i ich konstrukcja.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Zapoznanie studenta z modelowaniem struktur genów i białek w oparciu o poznane aplikacje. Wykorzystanie aplikacji komputerowych wspomagających obliczenia statystyczne. Zapoznanie studenta z bazami danych informacji naukowej.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH**  
**EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K02+++, R2A\_K03+, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U03++, R2A\_U04++, R2A\_W01++, R2A\_W05++,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K03++, K2A\_K04+, K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_U03++, K2A\_U04+, K2A\_U05+, K2A\_W02++, K2A\_W10+, K2A\_W15+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

- Wiedza**  
W1 - Student wykazuje znajomość zaawansowanych metod i technik komputerowych pozwalających modelować określone zjawiska przyrodnicze  
W2 - Student orientuje się w zastosowaniu aplikacji komputerowych w obliczeniach statystycznych
- Umiejętności**  
U1 - Student posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia i analizy informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla rozwiązywanego problemu  
U2 - Samodzielnie planuje, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu symulacji komputerowych w biotechnologii  
U3 - Student posiada umiejętność opisu statystycznego zjawisk przyrodniczych wykorzystaniem programów komputerowych
- Kompetencje społeczne**  
K1 - Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie zadania  
K2 - pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania

**LITERATURA PODSTAWOWA**

instrukcje użytkownika, "Gentor®, PCR-Proof®, Easy Cloner®, Restri®", 2) Łomnicki A. , 1995r., "Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników", wyd. PWN, 3) instrukcja użytkownika, 1997r., "Statistica@PL", 4) Biblioteka Uniwersytecka, "http://bart.uwm.edu.pl/bibgw/pl/index.php?ct=e\_zbiory".

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Kala R. , 2002r., "Statystyka dla przyrodników", wyd. AR Poznań, 2) Stanisław A. , 1998r., "Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny.", wyd. StatSoft Polska, 3) StatSoft, 2002r., "STATISTICA – przewodnik.", wyd. StatSoft Polska, 4) Bochno R., Lewczuk A. , 1980r., "Biometria Stosowana – przewodnik do ćwiczeń.", wyd. ART Olsztyn.

**Przedmiot/moduł:**

Zastosowanie informatyki w biotechnologii

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe

**Kod ECTS:** 01902-20-C

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt

**Profil kształcenia:**

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 2

**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia laboratoryjne: 20, Wykład: 10

**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia laboratoryjne(K1, K2, U1, U2, U3) : ćwiczenia z wykorzystaniem komputera, Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Kolokwium praktyczne - zaliczenie z oceną(W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium ustne - zaliczenie z oceną(K1, K2, U1, U2, U3)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

inżynieria genetyczna, statystyka matematyczna

**Wymagania wstępne:**

inżynieria genetyczna, statystyka matematyczna

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Marek Lecewicz,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr inż. Marek Lecewicz,

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01902-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2015L**

### **ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W BIOTECHNOLOGII** **APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN BIOTECHNOLOGY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	20 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	21 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 52 h : 26 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,19 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,81 punktów ECTS,

**BIOTECHNOLOGIA W ŻYWIENIU ZWIERZĄT**  
**BIOTECHNOLOGY IN ANIMAL NUTRITION**

01702-20-C

ECTS: 1

CYKL: 2016Z

**TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Znaczenie techniki kaniulowania do oceny metabolizmu składników pokarmowych. Degradacja białka i aminokwasów oznaczona różnymi metodami. Szacowanie wpływu niedoborów frakcji związków azotowych oraz Liz TJ i Met TJ w praktycznym żywieniu krów na produktywność, skład mleka i straty azotu.

**WYKŁADY:**

Wykorzystanie produktów biotechnologicznych w procesach modyfikacji ekosystemu żwacza i jelit. Mikroorganizmy (bakterie, drożdże, grzybki strzępkowe) w procesach biotechnologicznych. Biologiczna degradacja mikotoksyn. Wykorzystanie poszczególnych struktur komórki drożdży do produkcji określonych biopreparatów. Wybrane mikroelementy w postaci organicznej. Możliwości uzupełniania niedoborów aminokwasowych (Liz TJ i Met TJ) w żywieniu krów wysokomlecznych. Białko i aminokwasy chronione oraz preparaty tłuszczu chronionego.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Poznanie możliwości wykorzystania produktów pochodzenia biotechnologicznego w żywieniu zwierząt w aspekcie ich wpływu na modyfikację ekosystemu przewodu pokarmowego, procesy trawienne, stan zdrowotny, jakość produktu, środowisko

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01++, InzA\_K02+, InzA\_U02+, InzA\_U03+++, InzA\_U05+++,  
InzA\_U06++, InzA\_U07+, InzA\_W05+, R2A\_K01+, R2A\_K05+  
+, R2A\_K06+, R2A\_U06++, R2A\_U07+, R2A\_W05+,  
R2A\_W06+, R2A\_W07+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K06+, K2A\_K07+, K2A\_U13+, K2A\_U14+,  
K2A\_U16+, K2A\_W15+, K2A\_W16+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - Posiada wiedzę z zakresu celowości i możliwości stymulacji produktywności w wyniku zastosowania stymulatorów wzrostu pochodzenia biotechnologicznego (K\_W15). Zna możliwości suplementacji żywienia produktami pochodzenia biologicznego (K\_W16) (K2\_W15, K2\_W16)

**Umiejętności**

U1 - Potrafi ocenić zalety, wady i celowość wprowadzenia do żywienia określonych biopreparatów w aspekcie ich oddziaływania na produktywność, zdrowotność, jakość produktu i środowisko naturalne (K\_U13, K\_U14, K\_U16). Proponuje rozwiązania poprawiające wykorzystanie związków azotowych i energii dawek pokarmowych dla przeżuwaczy posługując się znajomością programów komputerowych (K\_U16) (K2\_U13, K2\_U14, K2\_U16)

**Kompetencje społeczne**

K1 - Mma świadomość doskonalenia wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji (K\_K01). Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie celowości stosowania produktów biotechnologii w warunkach praktycznego żywienia zwierząt (K\_K06, K\_K07) (K2\_K01, K2\_K06, K2\_K07)

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Zwierzchowski L., red., 1997r., "Biotechnologia zwierząt", wyd. PWN Warszawa, t.1, s.267-288, 2) Jamroz D., red., 2001r., "Żywienie zwierząt i paszoznawstwo", wyd. PWN Warszawa, t.1, s.336-345, 3) Mikołajczak J., red., 2005r., "Żywienie bydła", wyd. ART Bydgoszcz, s.244-260, 4) Grela E.R., red., 2001r., "Dodatki w żywieniu bydła", wyd. Vit-Tra, s.9-18; 85-104, 5) Kotarbińska M., Grela E. R., red., 1995r., "Dodatki paszowe dla świń", wyd. PAN, s.75-85; 121-131.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA****Przedmiot/moduł:**

Biotechnologia w żywieniu zwierząt

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01702-20-C**Kierunek studiów:** Zootechnika**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt**Profil kształcenia:****Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie**Rok/semestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia: 5, Wykład: 10**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Ćwiczenia audytorne i komputerowe, Wykład(K1, U1, W1) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Zestaw pytań(K1, U1, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 1**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

inżynieria genetyczna, Propedeutyka biotechnologii, żywienie zwierząt

**Wymagania wstępne:**

znajomość treści przedmiotów realizowanych w ramach specjalności w semestrze 1 i 2

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Halina Skórko-Sajko,

**Osoby prowadzące przedmiot:****Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2016Z**

### **BIOTECHNOLOGIA W ŻYWIENIU ZWIERZĄT** **BIOTECHNOLOGY IN ANIMAL NUTRITION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie zaleceń wyrównania niedoborów aminokwasów w praktycznym żywieniu krów.	9 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



**13902-20-C**  
**ECTS: 2**  
**CYKL: 2016Z**

## CYTOGENETYKA ZWIERZĄT ANIMAL CYTOGENETICS

### TRZĘCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Namnażanie limfocytów w hodowli in vitro w celu uzyskania komórek mitotycznych. Kończenie hodowli limfocytów oraz wykonanie preparatów chromosomowych. Analiza chromosomów metafazowych różnych gatunków zwierząt w mikroskopie świetlnym. Odszukanie w płytce metafazowej chromosomów meta-, submeta- i metacentrycznych oraz akrocentrycznych. Próba ustalenia gatunku na podstawie wcześniej zdobytych informacji.

### WYKŁADY:

Fazy cyklu życiowego komórki w powiązaniu z budową chromosomu. Przebieg mitozy oraz mejozy z nawiązaniem do oogenezy i spermatogenezy. Metody analizy chromosomów: rutynowe i różnicowe barwienie preparatów chromosomowych. Mechanizmy powstawania oraz skutki liczbowych aberracji chromosomowych i aberracji strukturalnych. Chromosomowa determinacja płci u zwierząt, typy układu chromosomów płci, cytogenetyczne metody identyfikacji płci, aberracje chromosomów płci. Omówienie kariotypu, terminologia i międzynarodowe zasady opisu kariotypów. Charakterystyczne cechy oraz najczęściej spotykane nieprawidłowości w kariotypach zwierząt hodowlanych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z mechanizmami powstawania oraz skutkami aberracji chromosomowych. Omówienie kariotypów zwierząt gospodarskich oraz objaśnienie terminologii i zasad opisu nieprawidłowości w kariotypach. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z aktualnych źródeł informacji w celu poszerzenia wiedzy z zakresu cytogenetyki zwierząt.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01++, R2A\_U04++, R2A\_W01++,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01++, K2A\_U04++, K2A\_W01++,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Wyjaśnia mechanizmy powstawania oraz skutki aberracji chromosomowych.  
W2 - Zna terminologię i zasady opisu kariotypów zwierząt gospodarskich.

#### Umiejętności

U1 - Przygotowuje preparaty chromosomowe.  
U2 - Analizuje z wykorzystaniem mikroskopu typy morfologiczne chromosomów metafazowych oraz próbuje ustalić gatunki zwierząt gospodarskich.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Jest w stanie przewidzieć i ocenić skutki aberracji chromosomowych na chów, hodowlę i użytkowanie zwierząt gospodarskich.  
K2 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów.

### LITERATURA PODSTAWOWA

1. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., 2006, Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych, WAR w Poznaniu.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Bal J. pod red., 2008, Badania molekularne i cytogenetyczne w medycynie. Elementy genetyki klinicznej, PWN, Warszawa. 2. Charon K. M., Świtoński M. 2009. Genetyka zwierząt; PWN, Warszawa. 3. Passarge E. 2004. Genetyka ilustrowany przewodnik; PZWL, Warszawa.

### Przedmiot/moduł:

Cytogenetyka zwierząt

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe

**Kod ECTS:** 13902-20-C

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt

### Profil kształcenia:

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/  
magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/tyg.:** Ćwiczenia: 5,  
Wykład: 10

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2) : Ćwiczenia laboratoryjne - wykonanie preparatów chromosomowych., Wykład(K1, K2, W1, W2) : Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną.

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium praktyczne - Wykonanie ćwiczenia.(K1, K2, U1, U2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie z oceną – pytania testowe.(K1, K2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

### Przedmioty wprowadzające:

Genetyka zwierząt, Genetyka molekularna w hodowli zwierząt

### Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych zagadnień z budowy i morfologii chromosomu oraz mutacji genomowych i chromosomowych, umiejętność posługiwania się podstawową aparaturą w laboratorium.

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki Zwierząt,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Barbara Bojarojć-Nosowicz,

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia realizowane w grupach do 12 osób.



## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13902-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016Z**

### **CYTOGENETYKA ZWIERZĄT** **ANIMAL CYTOGENETICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium pisemnego	24 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	34 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,36 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**16000-10-O**  
**ECTS: 0,25**  
**CYKL: 2016Z**

### **ERGONOMIA** **ERGONOMICS**

#### **TREŚCI MERYTORYCZNE** **ĆWICZENIA:**

-

#### **WYKŁADY:**

Ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

#### **CEL KSZTAŁCENIA:**

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

#### **OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH** **EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K07+, R2A\_U06+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K10+, K2A\_U14+, K2A\_W04+,

#### **EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

##### **Wiedza**

W1 - Znajomość podstawowych pojęć związanych z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy.

##### **Umiejętności**

U1 - Umiejętność oceny (w zakresie podstawowym) warunków w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane

##### **Kompetencje społeczne**

K1 - Postawa antropocentryczna w stosunku do warunków pracy i życia codziennego, reagowanie na zagrożenia wynikające z wadliwych rozwiązań i nieprawidłowości w zakresie jakości ergonomicznej; uwrażliwienie na potrzeby osób niepełnosprawnych.

#### **LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Batogowska A., 1998r., "Podstawy ergonomii", wyd. WSP Olsztyn, 2) Górka E., 2007r., "Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 3) Górka E., Tytyk E., 1998r., "Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy", wyd. Wyd. Politechniki Warszawskiej, 4) Jabłoński J., 2006r., "Ergonomia produktu, ergonomiczne zasady projektowania produktów", wyd. Wyd. Politechniki Poznańskiej.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Kowal E., 2002r., "Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii", wyd. PWN, 2) Ujma-Wąsowicz K., 2005r., "Ergonomia w architekturze", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

#### **Przedmiot/moduł:**

Ergonomia

#### **Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

#### **Specjalność:**

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 2

#### **Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 2

#### **Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną

#### **Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Test kompetencyjny - zaliczenie - test pisemny z wiadomości przekazanych podczas wykładu.(K1, U1, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 0,25

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

-

**Wymagania wstępne:**

-

#### **Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Joanna Hałacz,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

#### **Uwagi dodatkowe:**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**16000-10-O**  
**ECTS:0,25**  
**CYKL: 2016Z**

**ERGONOMIA**  
**ERGONOMICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	2 godz.
- konsultacje	0 godz.
	2 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 2 h : 25 h/ECTS = 0,08 ECTS

średnio: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

13902-20-C  
ECTS: 3,5  
CYKL: 2016Z

IMMUNOBIOLOGIA ŻEŃSKIEGO UKŁADU ROZRODCZEGO  
IMMUNOBIOLOGY OF THE FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM

**TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

Analiza procentowego udziału poszczególnych form krwinek białych w krwi obwodowej i jego związek z funkcjonowaniem układu odpornościowego i rozrodczego u samic. Hodowla in vitro komórek i tkanek układu rozrodczego samic i jej wykorzystanie do celów diagnostycznych. Oznaczanie poziomu hormonów steroidowych i białkowych metodą radioimmunologiczną (RIA) oraz metodą immunoenzymatyczną (ELISA). Wykrywanie białka metodą immunohistochemiczną w wybranej tkance układu rozrodczego. Wykorzystanie wyników analizy hormonów w diagnostyce zaburzeń żeńskiego układu rozrodczego.

**WYKŁADY:**

Powstawanie odporności swoistej organizmu. Interakcje układu odpornościowego z układem rozrodczym u samic. Immunologiczne aspekty okresu ciąży. Zaburzenia funkcji rozrodczych na tle immunologicznym. Omówienie procedury uzyskiwania przeciwciał oraz metod stosowanych w badaniach żeńskiego układu rozrodczego; radioimmunologicznej, immunoenzymatycznej i immunohistochemicznej. Rola cytokin w regulacji funkcji rozrodczych oraz możliwości ich zastosowania w leczeniu zaburzeń płodności u samic.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Analiza procentowego udziału poszczególnych form krwinek białych w krwi obwodowej i jego związek z funkcjonowaniem układu odpornościowego i rozrodczego u samic. Hodowla in vitro komórek i tkanek układu rozrodczego samic i jej wykorzystanie do celów diagnostycznych. Oznaczanie poziomu hormonów steroidowych i białkowych metodą radioimmunologiczną (RIA) oraz metodą immunoenzymatyczną (ELISA). Wykrywanie białka metodą immunohistochemiczną w wybranej tkance układu rozrodczego. Wykorzystanie wyników analizy hormonów w diagnostyce zaburzeń żeńskiego układu rozrodczego.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01+, InzA\_K02++, InzA\_U01++, InzA\_U02+++,  
InzA\_U05+, InzA\_U06++, InzA\_U07+++, InzA\_U08+,  
InzA\_W02+, R2A\_K01+, R2A\_K05++, R2A\_K06+, R2A\_K07+,  
R2A\_U01+, R2A\_U04+, R2A\_U05++, R2A\_U06+, R2A\_W01+++,  
R2A\_W05+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K06++, K2A\_K08+, K2A\_K10+, K2A\_U01+,  
K2A\_U04+, K2A\_U09++, K2A\_U12+, K2A\_W03+++, K2A\_W13+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

**Wiedza**

- W1 - Student definiuje i tłumaczy funkcjonowanie układu odpornościowego
- W2 - Student objaśnia powiązania pomiędzy funkcjonowaniem układu rozrodczego i odpornościowego u samic
- W3 - Student opisuje i wyjaśnia przyczyny zaburzeń funkcji rozrodczych u samic na tle immunologicznym
- W4 - Student wskazuje odpowiednie metody do diagnozowania zaburzeń żeńskiego układu rozrodczego oraz krytycznie interpretuje wyniki analiz laboratoryjnych

**Umiejętności**

- U1 - Student wykonuje analizy pozwalające zdiagnozować podłoże hormonalne zaburzeń procesów rozrodczych
- U2 - Student przedstawia wyniki przeprowadzonych analiz i wnioskuje na ich podstawie o stanie czynnościowym żeńskiego układu rozrodczego

**Kompetencje społeczne**

- K1 - Student zorientowany na poszerzanie wiedzy z zakresu interakcji w funkcjonowaniu układu rozrodczego i odpornościowego
- K2 - Student przewiduje konsekwencje stanów chorobowych i zaburzeń hormonalnych w przebiegu procesów rozrodczych
- K3 - Student dąży do zapewnienia właściwej opieki nad zwierzętami, od której zależą wyniki w rozrodzie i ich stan zdrowia
- K4 - Student postępuje zgodnie z zasadami etyki

**LITERATURA PODSTAWOWA**

- 1) Deptuła W., Stosik M., 2007r., "Immunologia dla biologów", wyd. Nauk. Uniw. Szczecińskiego, 2) Goląb J., Jakóbiński M. i in., 2007r., "Immunologia", wyd. PWN, 3) Krzymowski T. red., 2007r., "Biologia rozrodu zwierząt – Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samic", wyd. UWM w Olsztynie, t.I, 4) Skopińska-Różewska E., Siwicki A.K., 2003r., "Rola immunomodulatorów pochodzenia naturalnego w zapobieganiu i leczeniu chorób", wyd. MEDYK, 5) Skwarto-Sońta K., Okrasa S., 2005r., "Układ immunologiczny jako system ogólnoustrojowych regulacji fizjologicznych, Rozdział V w Fizjologia zwierząt – Krzymowski T., Przała J. red.", wyd. PWRiL, s.278-231.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- 1) Kotwica J., Janowski T., Malinowski E., Jaśkowski J., 2007r., "Naukowe i praktyczne aspekty rozrodu bydła", wyd. Post. Nauk Rol., t.3, s. 29-42, 2) Kosiniak-Kamysz K., Okólski A., 2007r., "Aktualne osiągnięcia naukowe i

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Immunobiologia żeńskiego układu rozrodczego
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Fakultatywny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	C - przedmioty specjalnościowe
<b>Kod ECTS:</b>	13902-20-C
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Biotechnologia w hodowli zwierząt
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 2

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Ćwiczenia, Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Ćwiczenia: 30, Wykład: 15
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, U1, U2, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonywanie doświadczeń oraz demonstracja wybranych struktur/ procesów na modelach, Wykład(W1, W2, W3, W4) : Wykład Informacyjny w formie prezentacji multimedialnej
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	ĆWICZENIA: Praca kontrolna - Zaliczenie na podstawie samodzielnego wykonania określonej analizy laboratoryjnej(U1) ; ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Zaliczenie na podstawie złożonych sprawozdań pisemnych z wykonanych doświadczeń(K1, K2, K3, U2, W1, W2, W3, W4) ; WYKŁAD: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - ocena wiedzy na podstawie poprawności odpowiedzi na pytania egzaminacyjne(K4, U1, W1, W2, W3, W4)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	3,5
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	anatomia zwierząt/ człowieka, biochemia, genetyka, fizjologia zwierząt/ człowieka
<b>Wymagania wstępne:</b>	-

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	

<b>Uwagi dodatkowe:</b>	-
-------------------------	---

praktyczne w rozrodzie koni", wyd. Post. Nauk Rol., t.3, s. 43-64, 3) Okrasa S., Strzeżek J., 2007r., "Postęp w badaniach dotyczących procesów rozrodczych u świń", wyd. Post. Nauk Rol., t.3, s.65-94, 4) Zięcik A., 2007r., "Najważniejsze osiągnięcia biologii rozrodu ssaków ostatniego ćwierćwiecza na świecie", wyd. Post. Nauk Rol., t.3, s.7-28.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13902-20-C**  
**ECTS:3,5**  
**CYKL: 2016Z**

### **IMMUNOBIOLOGIA ŻEŃSKIEGO UKŁADU ROZRODCZEGO** **IMMUNOBIOLOGY OF THE FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	4 godz.
	49 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	14 godz.
- przygotowanie do egzaminu	20 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
	49 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 98 h : 28 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,75 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,75 punktów ECTS,



**06902-20-O**  
**ECTS: 0,5**  
**CYKL: 2016Z**

## INFORMACJA PATENTOWA PATENT INFORMATION

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

### WYKŁADY:

Pojęcia i określenia podstawowe: własność przemysłowa, patenty, wynalazki, ochrona patentowa, wzory: przemysłowe, użytkowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne, topografia układów scalonych, prawa ochronne, prawa z rejestracji. Prawo autorskie i ich ochrona. Prawa pokrewne. Własność przemysłowa w oparciu o ustawę „Prawo Własności Przemysłowej”. System ochrony własności przemysłowej. Patenty i wynalazki jako przedmioty patentu. Historia patentu i podstawy polityki patentowej. Cel ochrony patentowej. Treść i zakres patentu. Procedura uzyskiwania patentu. Informacja patentowa w aspekcie międzynarodowym. Prawo autorskie w Unii Europejskiej. Prawo autorskie w Internecie. Umowy o przeniesienie praw. Wzory użytkowe i przemysłowe, a system ich ochrony.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Nauczenie rozumienia prawnych, normatywnych i praktycznych aspektów patentowania i ochrony różnych rodzajów utworów (wynalazek, patent, wzór przemysłowy i użytkowy, know-how). Przedstawienie podstaw, zasad, celów i najważniejszych regulacji w zakresie polskiego i europejskiego prawa autorskiego.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, InzA\_W03+, R2A\_U08+, R2A\_W07+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K11+, K2A\_U17+, K2A\_W17+, K2A\_W19+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Student posiada znajomość takich pojęć z zakresu własności przemysłowej jak: dobro niematerialne, wynalazek, patent, wzór przemysłowy i użytkowy, oznaczenie geograficzne, topografia układów scalonych, know-how.

W2 - Student ma wiedzę nt. polityki patentowej oraz procedury uzyskiwania patentu w kraju i na świecie.

#### Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętność odróżniania wszystkich dóbr z kategorii własności przemysłowej, ich sposobów ochrony i czasów ochrony.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Student ma świadomość ważności ochrony własności intelektualnej. Wie o zagrożeniach i karach wynikających z przywłaszczenia własności intelektualnej przez osoby inne niż twórca bądź autor.

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Załucki M., 2008r., "Licencja na używanie znaku towarowego. Studium prawnoporównawcze.", wyd. Warszawa, 2) Załucki M., 2008r., "Z problematyki użytkowania prawa do znaku towarowego", wyd. Warszawa, 3) Barta J., Markiewicz R., 2008r., "Prawo autorskie.", wyd. Warszawa, 4) Jankowska M., Sokół A., Wicher A., 2010r., "Fundusze Unii Europejskiej dla przedsiębiorców 2007-2013.", wyd. Warszawa; 5) Kotarba W. - „Komentarz do prawa wynalazczego” wyd. PARK, Bielsko-Biała, 1995; 6) Golat R. - „prawo autorskie i prawa pokrewne” Warszawa 2006; 7) Ustawa o „Prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dn.04.02.1994. Tekst jednolity z późn.zm.; 8) Barta J., Markiewicz R. - „Prawo autorskie”, OW KUWER, Warszawa 2008; 9) „Prawo własności przemysłowej” – praca pod red. U. Promińskiej wyd. Difin, Warszawa 2005; 10) Ustawa „Prawo własności przemysłowej” z dn.30.06.2000, Tekst jednolity z późn.zm.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

brak

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Informacja patentowa
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Obligatoryjny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	O - przedmioty kształcenia ogólnego
<b>Kod ECTS:</b>	06902-20-O
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 2

### Rodzaje zajęć:

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 4

### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład z prezentacją multimedialną.

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Test kompetencyjny - Po przeprowadzonym wykładzie podyktowany zostanie test sprawdzający poziom wiedzy. (K1, U1, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 0,5

**Język wykładowy:** polski

### Przedmioty wprowadzające:

brak

### Wymagania wstępne:

Brak wymagań wstępnych.

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Maszyn Roboczych i Metodologii Badań,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Krzysztof Jadwisieńczak,

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

Obecność obowiązkowa na wykładach.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**06902-20-O**  
**ECTS:0,5**  
**CYKL: 2016Z**

### INFORMACJA PATENTOWA PATENT INFORMATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	4 godz.
- konsultacje	1 godz.
	5 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- analiza literatury przedstawionej na wykładach.	9 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 14 h : 28 h/ECTS = 0,50 ECTS  
średnio: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,18 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,





13402-24-C

ECTS: 3

CYKL: 2016Z

## INŻYNIERIA EMBRIONALNA EMBRYO ENGINEERING

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA:

Izolowanie oocytów z jajników krów i świń. Klasyfikowanie oocytów według ich przydatności do zapłodnienia in vitro. Prowadzenie inkubacji, dojrzewania oocytów in vitro i ocena efektów inkubacji. Przygotowanie nasienia buhaja do zapłodnienia: wykonanie testu swim up, barwienie plemników eozyną, test oporności osmotycznej, kapacytacja. Zapłodnienie in vitro oocytów krów i ocena efektywności postępowania. Dojrzewanie in vitro oocytów myszy. Pozyskiwanie przedimplantacyjnych zarodków. Manipulacje na zarodkach ptaków: otwieranie zapłodnionych jaj, iniekcje różnych związków; rozzszczepienie nieinkubownej blastodermi, założenie hodowli in ovo i ocena efektów hodowli. Izolacja tarczek zarodkowych z jaj kury, zakładanie hodowli in vitro oraz ocena jej efektywności. Określanie płci zarodków ptaków za pomocą techniki PCR. Rozwój embrionalny człowieka oraz wspomagany rozród człowieka – zajęcia seminaryjne. Prezentacja multimedialna oraz omówienie wybranego zagadnienia z inżynierii embrionalnej.

#### WYKŁADY:

Osiągnięcia inżynierii embrionalnej na świecie i w Polsce, w tym najnowsze. Gametogeneza, przebieg i regulacja. Regulacja powstawania płci, w tym płci mózgu. Swoiste cechy oocytów, powstawanie, fazy dojrzewania i regulacje tych procesów. Możliwości pozyskiwania, dojrzewania in vitro i przechowywania oocytów. Molekularne mechanizmy rozpoznania między gametami i zapłodnienia. Metody zapłodnienia in vitro i ich efektywność. Wczesny rozwój zarodkowy od zygoty do blastocysty. Różnicowanie komórkowe zarodków. Manipulacje na zarodkach zwierząt hodowlanych. Klonowanie somatyczne: cele, postępowanie metodyczne, efektywność, korzyści i zagrożenia. Wpływ czynników epigenetycznych na rozwój i cechy zarodków, płodów i organizmów dojrziałych. Pierwotne komórki zarodkowe i komórki macierzyste. Uzyskiwanie i wykorzystanie zwierząt transgenicznych. Wspomagany rozród człowieka. Problemy etyczne związane z różnymi aspektami inżynierii embrionalnej.

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie mechanizmów związanych z zapłodnieniem i wczesnym rozwojem zarodkowym ssaków i ptaków. Poznanie metod i możliwości manipulacji na gametach i zarodkach w celu ich rekonstrukcji w warunkach in vitro. Zwrócenie uwagi na możliwość uzyskania w warunkach in vitro zwierząt nie występujących w przyrodzie. Podkreślenie problemów etycznych i wrażliwości związanych z takimi manipulacjami.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01++, InzA\_K02+, InzA\_U01+, InzA\_U02++, InzA\_U03++, InzA\_U05+++, InzA\_U06+++, InzA\_U07++, InzA\_U08+, InzA\_W05+, R2A\_K04+, R2A\_K05++, R2A\_K08+, R2A\_U02+, R2A\_U04+, R2A\_U05++, R2A\_U06++, R2A\_U07+, R2A\_W01+, R2A\_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K05+, K2A\_K06+, K2A\_K07+, K2A\_K11+, K2A\_U02+, K2A\_U04+, K2A\_U07++, K2A\_U12+, K2A\_U14+, K2A\_U16+, K2A\_W03+, K2A\_W13+++, K2A\_W15+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

- W1 - Student definiuje mechanizmy, które regulują powstawanie gamet, zapłodnienie i wczesny rozwój zarodkowy ssaków i ptaków; wskazuje różne metody manipulacji na gametach i zarodkach
- W2 - Student analizuje efekty takich manipulacji
- W3 - Student ocenia przydatność takich manipulacji w celu przyspieszenia postępu hodowlanego i poprawy produktywności zwierząt; szacuje krytycznie osiągnięcia inżynierii embrionalnej

##### Umiejętności

- U1 - Student przeprowadza doświadczenia in vitro na gametach i zarodkach
- U2 - Student analizuje wyniki takich doświadczeń
- U3 - Student kompiluje wyniki własnych doświadczeń z danymi literaturowymi
- U4 - Student demonstrowuje, w jasny sposób, uzyskane wyniki własne, zespołu i z literatury fachowej
- U5 - Student wnioskuje o przydatności stosowania metod inżynierii embrionalnej w przyszłej pracy zawodowej
- U6 - Student przestrzega zasad pracy z materiałem biologicznym

##### Kompetencje społeczne

- K1 - Student prezentuje postawę proekologiczną
- K2 - Student dostrzega cechy pozytywne i negatywne związane z manipulacjami na gametach i zarodkach
- K3 - Student postępuje zgodnie z zasadami etyki w odniesieniu do wykorzystania zasobów świata żywego

#### LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) A. Bielański, M. Tischner, 1997r., "Biotechnologia rozrodu zwierząt", wyd. Drukol, 2) L. Zwierzchowski, 1998r., "Biotechnologia zwierząt", wyd. PWN, 3) M. Kurpisz, 2002r., "Molekularne podstawy rozrodczości człowieka i innych ssaków", wyd. Termedia, 4) M. Grzymkowska, 2006r., "Czy prawo polskie chroni embriony in vitro?. Regulacje w Polsce w świetle standardów europejskich.", wyd. Kwartalnik Prawa Publicznego, t.3, s.

Kod ECTS: AAAB-CD-E-F

AAA - Kod dziedziny w systemie ECTS, BB - numer kierunku, C - 1 studia pierwszego stopnia (inżynierskie lub licencjackie), 2 - studia drugiego stopnia, 3 - studia jednolite magisterskie, 4 - studia trzeciego stopnia, 5 - studia podyplomowe, D - numer specjalności, E - grupa przedmiotów, F - kolejny numer przedmiotu w podzbiorze.

#### Przedmiot/moduł:

Inżynieria embrionalna

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 13402-24-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

#### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/magisterskie

Rok/semestr: 1 / 2

#### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/tyg.: Ćwiczenia: 40, Wykład: 10

#### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U4, U5, U6, W1, W2, W3) : ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, Wykład(K1, K2, W1, W2, W3) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - kolokwium dotyczących wiedzy z wykładów i ćwiczeń(K1, K2, K3, U5, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Sprawozdanie - ocena sprawozdania z doświadczeń in vitro oraz jakości wykonania doświadczeń in vitro(K1, K2, K3, U1, U2, U3, U6) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - ocena prezentacji multimedialnej wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu; ocena udziału w dyskusji(K2, K3, U3, U4, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - kolokwium dotyczących wiedzy z wykładów i ćwiczeń(K1, K2, K3, U5, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

bez wskazań

#### Wymagania wstępne:

bez wskazań

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

grupy ćwiczeniowe 12-14 osób

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) J. Bishop, 2001r., "Ssaki transgeniczne", wyd. PWN, 2) J. Wilmut, K. Campell, C. Tudge, 2002r., "Ponowny akt stworzenia", wyd. Rebis, 3) G. Kolata, 2000r., "Dolly była pierwsza", wyd. Prószyński i sp-ka, 4) D. Blum , 2000r., "Płeć mózgu", wyd. Prószyński i sp-ka, 5) D. Lechniak, J. Sosnowski, Z. Dorynek , 1998r., "Inżynieria komórkowa zwierząt. Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych", wyd. AR Poznań, 6) Z. Smorąg, R. Słomski, L. Cierpka, 2006r., "Biotechnologiczne i medyczne podstawy ksenotransplantacji", wyd. Ośrodek Wydawnictw Naukowych Poznań, 7) M. Machinek , 2007r., "Spór o status ludzkiego embrionu", wyd. UWM Olsztyn, 8) Różni autorzy, "Artykuły naukowe z zakresu przedmiotu", wyd. Czasopisma naukowe.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13402-24-C**  
**ECTS:3**  
**CYKL: 2016Z**

### **INŻYNIERIA EMBRIONALNA** **EMBRYO ENGINEERING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	40 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	0 godz.
	50 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	7 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	7 godz.
- przygotowanie prezentacji	4 godz.
	28 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 78 h : 26 h/ECTS = 3,00 ECTS  
średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,92 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,08 punktów ECTS,



**01002-24-C**  
**ECTS: 4**  
**CYKL: 2016Z**

## INŻYNIERIA GENETYCZNA GENETIC ENGINEERING

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Izolacja plazmidowego DNA z *Escherichia coli*. Elektroforeza agarozowa plazmidów po trawieniu enzymami restrykcyjnymi. Praktyczne zastosowanie enzymów restrykcyjnych do identyfikacji mutacji genowych. Identyfikacja mutacji RYR-1 u świń. Ekspresja klonowanych genów w *Escherichia coli*.

### WYKŁADY:

Inżynieria genetyczna mikroorganizmów: rekombinacja DNA *in vivo* oraz *in vitro*; systemy wektorowe, enzymy stosowane w molekularnym klonowaniu, konstrukcja bibliotek cDNA, identyfikacja specyficznych genów, molekularna charakterystyka genów klonowanych – analiza restrykcyjna, sekwencjonowanie DNA, analiza struktury genów i ich lokalizacji w genomie. Inżynieria genetyczna komórek zwierzęcych: metody transferu, selekcji i amplifikacji genów zwierzęcych, wektory ekspresyjne, ekspresja genów w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych, zwierzęta transgeniczne – problemy i perspektywa wykorzystania zwierząt transgenicznych. Podstawy terapii genowej. Mikrobiologiczne insektycydy.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z metodami stosowanymi w inżynierii genetycznej oraz możliwościami ich wykorzystania w doskonaleniu zwierząt hodowlanych. Nauka podstawowych technik laboratoryjnych wykorzystywanych w procedurach klonowania genów.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_K07+, R2A\_U05+, R2A\_W01+, R2A\_W05+,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K10+, K2A\_U09+, K2A\_W03+, K2A\_W14+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - wykazuje znajomość zaawansowanych metod i technik separacji makromolekuł oraz fizycznych i chemicznych procesów zachodzących podczas izolacji i analizy białek  
W2 - zna zastosowanie specyficznych przyrządów pomiarowych i aparatury stosowanej w analizie białek

#### Umiejętności

U1 - wykorzystuje zaawansowane metody i techniki laboratoryjne w badaniach białek

#### Kompetencje społeczne

K1 - ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji  
K2 - jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, w tym specjalistycznych, umożliwiających aktywne uczestniczenie w życiu gospodarczym i społecznym

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) praca zbiorowa pod red. Zwierzchowskiego L., Jaszczaka K., Modlińskiego J.A. , 1997r., "Biotechnologia zwierząt", wyd. Wyd. Naukowe PWN, 2) Chmiel A. , 1994r., "Biotechnologia", wyd. Wyd. Naukowe PWN, 3) Strzeżek J, Wołos A. , 2001r., "Ćwiczenia z biochemii", wyd. Wyd.UWM w Olsztynie.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Matthews H.R., Freedland R.A., Misfeld R.L. , 2000r., "Biochemia i biologia molekularna w zarysie", wyd. Prószyński i S-ka, 2) Węgleński P. , 2008r., "Genetyka molekularna", wyd. Wyd. Naukowe PWN.

### Przedmiot/moduł:

Inżynieria genetyczna

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01002-24-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 2

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia laboratoryjne, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Wykład: 15

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia laboratoryjne(K2, U1, W1) : Praktyczne ćwiczenia laboratoryjne., Wykład(K1, U1, W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Ocena pracy i współpracy w grupie - ocena teoretycznego przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych, ocena poprawności ich wykonania(K2, U1) ;WYKŁAD: Egzamin ustny - Ocena odpowiedzi na pytania z wylosowanego zestawu(null) ;WYKŁAD: Udział w dyskusji - Oceniana jest obecność i aktywność studenta podczas wykładów(null)

Liczba pkt. ECTS: 4

Język wykładowy: polski

### Przedmioty wprowadzające:

Biochemia, Genetyka, Fizjologia zwierząt, Genetyka molekularna w hodowli zwierząt

### Wymagania wstępne:

wiedza z zakresu funkcjonowania komórek zwierzęcych, w szczególności dotycząca ekspresji informacji genetycznej

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Paweł Wysocki, prof. UWM

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-24-C**  
**ECTS:4**  
**CYKL: 2016Z**

### **INŻYNIERIA GENETYCZNA** **GENETIC ENGINEERING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia laboratoryjne	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	0 godz.
	45 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6 godz.
- przygotowanie do zaliczeń sprawdzianów	11 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 74 h : 26 h/ECTS = 2,85 ECTS

średnio: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,73 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	2,27 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

## METODY BADAŃ NA ZWIERZĘTACH METHODS IN ANIMAL EXPERIMENTATION

01002-20-A

ECTS: 3,5

CYKL: 2016Z

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

Metody statystycznego opracowania wyników badań realizowanych w różnych układach doświadczalnych. Graficzna prezentacja opracowanych wyników oraz ich interpretacja. Stosowanie w opracowaniu wyników narzędzi informatycznych i pakietów statystycznych.

##### WYKŁADY:

Charakterystyka układów doświadczeń stosowanych w badaniach na zwierzętach. Ogólne zasady zakładania i prowadzenia doświadczeń. Technika zbierania, porządkowania i gromadzenia danych z eksperymentu i wtórnego materiału liczbowego. Formy pisemnego opracowania wyników badań

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu metod badań na zwierzętach; metod statystycznego opracowania wyników badań; stosowania w badaniach i opracowaniu wyników pakietów statystycznych. Nabycie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA\_U01++, InzA\_U07++, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_U02+, R2A\_U03+, R2A\_U04+, R2A\_W01+, R2A\_W05++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K04+, K2A\_U02+, K2A\_U03+, K2A\_U05+, K2A\_W02+, K2A\_W10+, K2A\_W14+.

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - prezentuje zaawansowaną wiedzę na temat metod statystyki matematycznej wykorzystywanych w doświadczeniach zootechnicznych

W2 - zna ogólne założenia metodyczne badań eksperymentalnych, ze szczególnym uwzględnieniem metodyki badań zootechnicznych, w tym zasad planowania badań i doboru do nich zwierząt, a także prowadzenia modelowania, organizacji i nadzoru nad przebiegiem doświadczenia

W3 - wykazuje znajomość narzędzi informatycznych i pakietów statystycznych pozwalających opracować wyniki eksperymentu

##### Umiejętności

U1 - realizuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze prowadzone na zwierzętach, kończące się zinterpretowaniem wyników oraz formułowaniem prostych wniosków

U2 - korzysta z podstawowych możliwości programów komputerowych w zakresie zbierania danych, obliczeń oraz prezentacji wyników

##### Kompetencje społeczne

K1 - jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole w zakresie realizacji określonego zadania badawczego

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Oktaba W., 1971r., "Metody matematyczne w doświadczeniach", wyd. PWN, Warszawa, 2) Ruszczyk Z., 1981r., "Metodyka doświadczeń zootechnicznych", wyd. PWN, Warszawa.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

ECTS: 3 CYKL: 2014/2015 METHODS IN ANIMAL EXPERIMENTATION TREŚCI MERYTORYCZNE WYKŁAD Charakterystyka układów doświadczeń stosowanych w badaniach na zwierzętach. Ogólne zasady zakładania i prowadzenia doświadczeń. Technika zbierania, porządkowania i gromadzenia danych z eksperymentu i wtórnego materiału liczbowego. Formy pisemnego opracowania wyników badań. ĆWICZENIA 1) Mądry W., 1995r., "Doświadczalnictwo; planowanie doświadczeń czynnikowych i analiza wyników", wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa, 2) Mądry W., 2000r., "Doświadczalnictwo; planowanie doświadczeń czynnikowych. Wykłady i ćwiczenia.", wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa, 3) Wójcik A., R., Laudański Z., 1989r., "Planowanie i wnioskowanie statystyczne w doświadczeniach", wyd. PWN, Warszawa.

#### Przedmiot/moduł:

Metody badań na zwierzętach

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 01002-20-A

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 2

#### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

#### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, U1, U2, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytoryjne – opracowywanie wyników badań Ćwiczenia komputerowe - poznanie i wykorzystanie pakietów statystycznych , Wykład(W1, W2) : Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - zaliczenie na ocenę(K1, U1, U2, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Egzamin pisemny - obejmujący tematykę wykładów i ćwiczeń(W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 3,5

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

Statystyka matematyczna

#### Wymagania wstępne:

umiejętność posługiwania się komputerem

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wiesław Brzozowski,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-A**  
**ECTS:3,5**  
**CYKL: 2016Z**

### **METODY BADAŃ NA ZWIERZĘTACH** **METHODS IN ANIMAL EXPERIMENTATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	3 godz.
	48 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	20 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	15 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	11,5 godz.
	46,5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 94,5 h : 27 h/ECTS = 3,50 ECTS

średnio: **3,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,78 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,72 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**01000-10-O**  
**ECTS: 0,25**  
**CYKL: 2016Z**

## OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak ćwiczeń do przedmiotu.

### WYKŁADY:

Pojęcie własności intelektualnej. Przedmiot prawa własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. Treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Licencje ustawowe i umowne. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenia praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne). Regulacje szczególne z zakresu prawa autorskiego - ochrona programów komputerowych i baz danych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studenta z elementarnymi zasadami, pojęciami oraz procedurami prawa ochrony własności intelektualnej.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K02+, InzA\_W03++, R2A\_K08+, R2A\_U01+, R2A\_W08++,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K11+, K2A\_U01+, K2A\_W19++,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną prawną własności intelektualnej.  
W2 - Zaznajomienie z polami eksploatacji utworów i trybami ich użytku.

#### Umiejętności

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

### LITERATURA PODSTAWOWA

1. P. Stec (red.), Prawo własności intelektualnej, Bydgoszcz, Opole, Gliwice 2011 2. J. Sieńczyło-Chlabicz, Prawo własności intelektualnej, Warszawa 2011. 3. J. A. Piszczek, E. Giera, Własność intelektualna w przedsiębiorstwie, Olsztyn 2009.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. R. Golał, Prawo autorskie i prawa pokrewne, Warszawa 2008. 2. J. Barta, M. Czajkowska- Dąbrowska, Z. Cwiąkałski, Prawo autorskie i prawa pokrewne, Kraków 2008.

### Przedmiot/moduł:

Ochrona własności intelektualnej

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 01000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

### Specjalność:

Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 2

### Rodzaje zajęć:

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 2

### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1, W2) : Wykład mówiony z prezentacją PowerPoint.

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Test kompetencyjny.(K1, U1, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 0,25

**Język wykładowy:** polski

### Przedmioty wprowadzające:

Brak.

### Wymagania wstępne:

Brak.

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Praw Człowieka i Prawa Europejskiego,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Radosław Fordoński,

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

Brak.



## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01000-10-O**  
**ECTS:0,25**  
**CYKL: 2016Z**

### **OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ** **INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	2 godz.
- konsultacje	0 godz.
	2 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- zapoznanie się z cyfrową wersją szkolenia.	4,25 godz.
	4,25 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 6,25 h : 25 h/ECTS = 0,25 ECTS

średnio: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,08 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



**01002-20-B**  
**ECTS: 2,5**  
**CYKL: 2016Z**

**PLANOWANIE I ORGANIZACJA PRACY HODOWLANEJ**  
**BREEDING WORK PLANNING AND ORGANIZATION**

**TREŚCI MERYTORYCZNE**  
**ĆWICZENIA:**

Efektywność różnych źródeł informacji o wartości hodowlanej zwierząt gospodarskich. Dokładność w jej ocenie w zależności od wartości współczynnika odziedziczalności cech ( $h^2$ ) i liczebności źródła informacji ( $n$ ). Konstrukcja indeksów selekcyjnych z uwzględnieniem różnych źródeł informacji oraz wykorzystaniu metody pomiaru cech skorelowanych. Szacowanie zjawiska heterozji u mieszańców a także fenotypowych i genetycznych skutków kjozarzeń krewniaczych. Obliczanie postępu hodowlanego przy różnych systemach rozrodu zwierząt gospodarskich.

**WYKŁADY:**

Cele i etapy pracy hodowlanej. Czynniki warunkujące postęp hodowlany oraz jego maksymalizacja. Struktura hodowlana populacji oraz ekonomiczne aspekty doskonalenia zwierząt gospodarskich. Etapy konstruowania programów hodowlanych. Program hodowlany i jego elementy oraz czynniki biologiczne, rynkowe i polityki hodowlanej uwzględniane w programie. Metody konstruowania programów hodowlanych: biologiczna i matematyczna (podejście deterministyczne i symulacja zjawisk metoda Monte Carlo). Ocena efektywności pracy hodowlanej. Wykorzystanie chowu wsobnego w genetycznym doskonaleniu stad zarodowych.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Poznanie czynników warunkujących uzyskanie postępu hodowlanego oraz celów pracy hodowlanej. Poznanie specyfiki pracy hodowlanej w dużych i małych stadach oraz przy różnych kierunkach użytkowania zwierząt gospodarskich. Umiejętność wyboru właściwej w danych warunkach metody oceny wartości hodowlanej zwierząt a także metody oceny efektów heterozji.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH**  
**EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K01++, InzA\_U01+, InzA\_U03+, InzA\_U06++, InzA\_U07+, InzA\_W02++, R2A\_K04+, R2A\_K05+, R2A\_K06+, R2A\_U01+, R2A\_U06++, R2A\_W04+, R2A\_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K05+, K2A\_K06+, K2A\_K08+, K2A\_U01+, K2A\_U10+, K2A\_U15+, K2A\_W08+, K2A\_W11++, K2A\_W12+, K2A\_W13+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

**Wiedza**

W1 - W1 - rozróżnia cele pracy hodowlanej i charakteryzuje czynniki warunkujące postęp hodowlany, wymienia i tłumaczy etapy oraz metody konstruowania programu hodowlanego

W2 - W2 - wybiera właściwą metodę oceny wartości hodowlanej zwierząt i definiuje oraz ocenia heterozję

**Umiejętności**

U1 - U1 - analizuje i weryfikuje dokładność oceny wartości hodowlanej w zależności od stopnia odziedziczalności danej cechy i liczebności źródła informacji

U2 - U2 - decyduje jaką zastosować metodę oceny wartości hodowlanej i w jaki sposób ocenić efekt planuje genetyczne doskonalenie stada w zależności od gatunku i kierunku użytkowania zwierząt

**Kompetencje społeczne**

K1 - K1 - postępuje zgodnie z przepisami zawartymi w ustawach związanych z chowem i hodowlą oraz ochroną zwierząt

K2 - K2 - ma świadomość potrzeby korzystania z różnych rozwiązań z zakresu hodowli zwierząt, jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych i jest otwarty na współpracę z instytucjami i organizacjami związanymi z hodowlą i chowem zwierząt

**LITERATURA PODSTAWOWA**

- 1) Flistowicz A. , 1986r., "Planowanie i organizacja pracy hodowlanej.", wyd. Skrypt AR Wrocław, s.11-60, 138-311, 2) Nowicki B. , 1985r., "Genetyka i metody doskonalenia zwierząt", wyd. PWRiL, Warszawa, s. 297-471, 3) Radomska A. M., Kaleta T. , 2001r., "Podstawy hodowli i użytkowania zwierząt.", wyd. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa, s.28-37, 49-64, 89-104.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- 1) Maciejowski J., Zięba J. , 1982r., "Genetyka zwierząt i metody hodowlane.", wyd. PWN Warszawa, s. 4601-506, 2) Nowicki B., Kosowska B. , 1995r., "Genetyka i podstawy hodowli zwierząt.", wyd. PWRiL, Warszawa, s.320-395.

**Przedmiot/moduł:**

Planowanie i organizacja pracy hodowlanej

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe

**Kod ECTS:** 01002-20-B

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:**

Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/sesemstr:** 1 / 2

**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia: 20, Wykład: 10

**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Ćwiczenia laboratoryjne - ocena źródeł inf. o wartości hodowlanej pod różnym kątem, Wykład(W1, W2) : wykład informacyjny z prezentacją

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Ocena opanowania i zrozumienia materiału z ćwiczeń na podstawie odpowiedzi na pytania. (K1, K2, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Ocena opanowania i zrozumienia materiału z wykładów na podstawie odpowiedzi na pytania.(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2,5

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

metody hodowlane z elementami biometrii, chów i hodowla zwierząt, statystyka matematyczna

**Wymagania wstępne:**

ogólna wiedza zootechniczna

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Tomaszewska,

**Osoby prowadzące przedmiot:**

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-B**  
**ECTS:2,5**  
**CYKL: 2016Z**

### **PLANOWANIE I ORGANIZACJA PRACY HODOWLANEJ** **BREEDING WORK PLANNING AND ORGANIZATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	20 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	4 godz.
	34 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	21 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	31 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 65 h : 26 h/ECTS = 2,50 ECTS  
średnio: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,31 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,19 punktów ECTS,



**13902-24-C**  
**ECTS: 3**  
**CYKL: 2016Z**

**PODSTAWY GENOMIKI I PRAKTYCZNEJ DIAGNOSTYKI DNA**  
**FUNDAMENTALS OF GENOMICS AND PRACTICAL DIAGNOSTICS OF DNA**

**TREŚCI MERYTORYCZNE**  
**ĆWICZENIA:**

Podstawowe zasoby bioinformatyczne NCBI (National Center of Biotechnological Information). Zasady korzystania z serwisu bioinformatycznego MapViewer (NCBI). Poszukiwanie SNPs w wybranych genach i genomach. Kompletacja informacji dla pojedynczego genu na podstawie zasobów i serwisów NCBI.. Samodzielna analiza bioinformatyczna zadanej sekwencji nukleotydowej. Eksperyment in silico – projekt testu diagnostycznego DNA (demonstracja). Eksperyment in silico c.d. – projekt testu diagnostycznego DNA (samodzielne zadanie). Etapy eksperymentu z wykorzystaniem mikromacierzy ekspresyjnych. Projekt komercyjnego laboratorium diagnostyki DNA.

**WYKŁADY:**

Genom – definicja i organizacja. Krótka historia genomiki i bioinformatyki. Podstawowe pojęcia z zakresu genomiki i bioinformatyki. Projekt Poznania Genomu Człowieka – etapy, metody, wyniki. Mapy genetyczne, struktura rodzin referencyjnych, pojęcie crossing-over i linkage disequilibrium. Strategie mapowania mutacji przyczynowych cech ilościowych. Mapowanie pozycyjne genów – zasada metody na przykładzie genu CFTR. Mapowanie komparatywne na przykładzie genu LEP. Mikromacierze DNA – ekspresyjne i genotypowe – zasada metody, przykłady (GeneChip, Affymetrix, BeadChip Illumina). Systems biology – najnowsze wyzwanie biologii i biotechnologii.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Przekazanie wiedzy o podstawowej terminologii bioinformatyki i genomiki. Ukazanie złożoności i różnorodności baz bioinformatycznych dostępnych online. Nabycie umiejętności wykonania i interpretacji testu DNA dla pojedynczej mutacji o charakterze sprawczym. Aktywizacja studentów w zakresie dociekania molekularnych przyczyn zmienności genetycznej zwłaszcza w zakresie cech objętych selekcją a także w zakresie tworzenia biznesplanu na rynku usług diagnostycznych DNA u zwierząt gospodarskich

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K04+, R2A\_K06+, R2A\_U03+, R2A\_U05+, R2A\_W01+, R2A\_W04+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K05+, K2A\_K08+, K2A\_U03+, K2A\_U09+, K2A\_W01+, K2A\_W08+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

**Wiedza**

W1 - Zna organizację i funkcjonowanie genomu zwierzęcego na różnych poziomach jego organizacji (DNA, RNA, SNP).

W2 - Wyjaśnia genetyczne uwarunkowania zmienności wybranych cech użytkowych i chorób zwierząt gospodarskich

**Umiejętności**

U1 - Świadomie wykorzystuje nowoczesne technologie informatyczne (korzysta z podstawowych zasobów bioinformatycznych związanych z genomiką).

U2 - Wykorzystuje zaawansowane metody i techniki laboratoryjne (opracowuje i wykonuje testy diagnostyczne DNA).

**Kompetencje społeczne**

K1 - Dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy organizacji genomu na tle jego złożoności

K2 - W oparciu o wiedzę z zakresu genomiki jest w stanie przewidzieć i ocenić skutki działań w obszarze inżynierii genetycznej

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Brown T. M., 2009, "Genomy", PWN, 2) Baxevanis A.D. i Quellerie B.F.F. 2005 "Bioinformatyka. Podręcznik do analizy genów i białek.", PWN

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Gibson G., Muse S.V., 2002, "A primer of genome science", wyd. Sinauer Assc. Publishers, 2) Shreeve J., 2004, "The genome war", wyd. Alfred A. Knopf Press, New York, 3) Davis K., 2001, "Cracking the genome", wyd. The Free Press, 4) Ridley M., 2001, "Genom, Autobiografia gatunku w 23 rozdziałach", Dom Wydawniczy REBIS, Poznań .

**Przedmiot/moduł:**

Podstawy genomiki i praktycznej diagnostyki DNA

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe

**Kod ECTS:** 13902-24-C

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt

**Profil kształcenia:**

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 1 / 2

**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia: 30, Wykład: 15

**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2) : Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia w pracowni komputerowej i laboratorium diagnostyki DNA zakończone seminarium, Wykład(W1, W2) : Wykład - wykład informacyjny, konwersatoryjny

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 2 - Ćwiczenia - na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych w trakcie realizacji ćwiczeń, Sprawdzian pisemny - testowy(null) ;WYKŁAD: Sprawdzian pisemny - Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów - sprawdzian pisemny - testowe(null)

**Liczba pkt. ECTS:** 3

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

biochemia, podstawy informatyki, genetyka molekularna, inżynieria genetyczna

**Wymagania wstępne:**

biegłe posługiwanie się przeglądarką internetową, bierna znajomość języka angielskiego, podstawowe umiejętności z laboratorium genetyki molekularnej

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Genetyki Zwierząt,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Stanisław Kamiński, prof.zw.

**Osoby prowadzące przedmiot:**

**Uwagi dodatkowe:**

Zajęcia realizowane tylko w grupach 12-17 osobowych.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13902-24-C**  
**ECTS:3**  
**CYKL: 2016Z**

### **PODSTAWY GENOMIKI I PRAKTYCZNEJ DIAGNOSTYKI DNA** **FUNDAMENTALS OF GENOMICS AND PRACTICAL DIAGNOSTICS OF DNA**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

#### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	30 godz.
- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	0 godz.
	45 godz.

#### 2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	15 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego	14 godz.
- przygotowanie do kolokwium	10 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15 godz.
	54 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 99 h : 29 h/ECTS = 3,41 ECTS

średnio: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,55 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,45 punktów ECTS,



**01002-20-C**  
**ECTS: 6**  
**CYKL: 2016Z**

**PRAKTYKA**  
**PRACTICAL TRAINING**

**TREŚCI MERYTORYCZNE**  
**ĆWICZENIA:**

Elementem praktyki może być zebranie materiału empirycznego do pracy dyplomowej a także poszerzenie wiedzy praktycznej w ramach danej specjalności.

**WYKŁADY:**

Lokalizacja praktyki związana jest z programem kształcenia specjalnościowego na studiach II stopnia oraz podjętą tematyką pracy dyplomowej. Miejsmem odbywania praktyki mogą być Jednostki/Katedry/Laboratoria Wydziału Bioinżynierii Zwierząt lub inne specjalistyczne laboratoria terenowe, świadczące usługi na rzecz hodowli zwierząt a także gospodarstwa rolne: indywidualne, prywatne, produkcyjno-doświadczalne, hodowlane i inne związane z produkcją zwierzęcą w których realizowana będzie część eksperymentalna pracy magisterskiej.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Praktyka ma charakter czynnościowy i organizacyjno-funkcyjny. Celem praktyki jest poznanie zasad funkcjonowania różnych podmiotów i instytucji, poszerzenie wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności, przygotowanie do samodzielnej pracy i uzmysłowienie odpowiedzialności za powierzone mienie, poznanie własnych możliwości na rynku pracy oraz nawiązanie kontaktów zawodowych wykorzystanych później przy poszukiwaniu pracy. Ponadto celem praktyki może być także kształtowanie umiejętności analitycznych, organizacyjnych, pracy zespołowej, niezbędnych w realizacji pracy dyplomowej oraz zdobywanie i opracowywanie materiałów służących realizacji pracy dyplomowej.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH**  
**EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_K07+, R2A\_U03+, R2A\_U05+, R2A\_U07++, R2A\_W05+++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K10+, K2A\_U03+, K2A\_U07+, K2A\_U16++, K2A\_W10+, K2A\_W15++,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

**Wiedza**  
W1 - Zaznajamia się z technologią, procesami, systemami, technikami, metodami stosowanymi w gospodarstwie/przedsiębiorstwie/zakładzie (bądź specyfiką katedr wydziału)  
W2 - Wykorzystuje specyfikę (katedry, gospodarstwa, przedsiębiorstwa) dotyczącą działalności ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień służących możliwości realizacji pracy dyplomowej

**Umiejętności**

U1 - Wykonuje zadania związane ze specyfiką działalności katedry/gospodarstwa/przedsiębiorstwa/zakładu  
U2 - Potrafi dokonać oceny stosowanych technologii, procesów, systemów, technik, metod stosowanych w katedrze/gospodarstwie/przedsiębiorstwie/zakładzie pod kątem ich innowacyjności i efektywności  
U3 - Wykorzystuje zdobyte informacje do sfinalizowania pracy dyplomowej

**Kompetencje społeczne**

K1 - jest zorientowany na podnoszenie kwalifikacji zawodowych  
K2 - prezentuje perspektywiczne myślenie w kontekście wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności w działaniach związanych z przyszłą pracą zawodową bądź naukową

**LITERATURA PODSTAWOWA**

Miciński J. (red.), 2010r., "Przewodnik metodyczny do praktyk na kierunku zootechnika i makrokierunku bioinżynieria produkcji żywności.", wyd. UWM Olsztyn.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

Literatura naukowa dotycząca wybranych gatunków zwierząt będących przedmiotem pracy dyplomowej

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Praktyka
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Fakultatywny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	C - przedmioty specjalnościowe
<b>Kod ECTS:</b>	01002-20-C
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	1 / 2

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Ćwiczenia
<b>Liczba godzin w sem/tyg.:</b>	Ćwiczenia: 160
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2) : czynności związane z wykonywaniem prac - praktyka
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	ĆWICZENIA: Sprawozdanie - Sprawozdanie z praktyki - Wypełniony i podpisany Dziennik Praktyk, potwierdzający ich odbycie. Pisemne sprawozdanie z czynności i zadań zrealizowanych w czasie praktyki.(K1, K2, U1, U2, U3, W1, W2)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	6
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	Przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów
<b>Wymagania wstępne:</b>	wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów.

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka,
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	prof. dr hab. inż. Jan Miciński,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-C**  
**ECTS:6**  
**CYKL: 2016Z**

### **PRAKTYKA** **PRACTICAL TRAINING**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	160 godz.
- konsultacje	0 godz.
	160 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje	2 godz.
	2 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 162 h : 27 h/ECTS = 6,00 ECTS  
średnio: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	5,93 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,07 punktów ECTS,



01702-20-C

ECTS: 2

CYKL: 2016Z

**SEMINARIA DYPLOMOWE I  
DIPLOMA SEMINARS I****TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

Zasady pisania prac dyplomowych magisterskich. Typy prac magisterskich. Metodologia wykonywania prac magisterskich. Zasady korzystania z materiałów źródłowych i ich wykorzystania w pracy. Prezentacja i dyskusja założeń metodycznych prac magisterskich.

**WYKŁADY:****CEL KSZTAŁCENIA:**

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej magisterskiej. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie przygotowania prezentacji multimedialnej, gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej. Aktywizowanie do twórczej dyskusji na tematy seminaryjne oraz do wyrażania opinii na temat prac innych studentów.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, InzA\_U07++, InzA\_W02+, InzA\_W03+, R2A\_K01++, R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U02++, R2A\_U03+, R2A\_U09+, R2A\_W05+, R2A\_W08+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K02+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_U02++, K2A\_U03+, K2A\_U19+, K2A\_W10+, K2A\_W19+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - Student ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy magisterskiej.  
W2 - Student zna zasady planowania i przeprowadzania doświadczeń uwzględniających specyfikę realizowanej specjalności.

**Umiejętności**

U1 - Student analizuje zgromadzone materiały źródłowe pod kątem możliwości ich wykorzystania w pracy magisterskiej.  
U2 - Student przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną obejmującą plan oraz założenia metodyczne pracy magisterskiej.  
U3 - Student podejmuje twórczą dyskusję na tematy seminaryjne oraz wyraża opinie na temat prac innych studentów.

**Kompetencje społeczne**

K1 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji  
K2 - Student pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania  
K3 - Student inspiruje, w oparciu o prezentowane informacje, proces uczenia się innych studentów.  
K4 - Student ma świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych w procesie uczenia się przez całe życie

**LITERATURA PODSTAWOWA**

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

**Przedmiot/moduł:**

Seminarium dyplomowe I

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01702-20-C**Kierunek studiów:** Zootechnika**Specjalność:**

Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/magisterskie**Rok/semestr:** 1 / 2**Rodzaje zajęć:**

Seminarium magisterskie

**Liczba godzin w sem/tyg.:** Seminarium magisterskie: 45**Formy i metody dydaktyczne:**

Seminarium magisterskie(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2) : seminarium dyplomowe

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Prezentacja - zaliczenie na ocenę - prezentacje multimedialne z dyskusją(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów

**Wymagania wstępne:**

wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

**Osoby prowadzące przedmiot:****Uwagi dodatkowe:**

zajęcia realizowane w grupach 12-24 osoby.



## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016Z**

### **SEMINARIA DYPLOMOWE I** **DIPLOMA SEMINARS I**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium magisterskie	45 godz.
- konsultacje	10 godz.
	55 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5 godz.
	5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS  
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,83 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,



**01702-20-C**  
**ECTS: 2**  
**CYKL: 2016Z**

## ŚRODOWISKO A ROZRÓD ZWIERZĄT NATURAL ENVIRONMENT VERSUS ANIMAL REPRODUCTION

### TRZĘCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Sezonowość w rozrodzie zwierząt: Możliwość sterowania rozrodem zwierząt przez zmiany długości dnia świetlnego i podawanie melatoniny. Żywnienie a rozród zwierząt: Zakłócenia w rozrodzie zwierząt w przypadku skażeń metalami ciężkimi i ksenobiotykami. Wpływ podawania egzogennej hormonu wzrostu i leptyny na rozród zwierząt. Rozród zwierząt w warunkach stresowych: Wpływ różnych stresorów na procesy rozrodcze u samic. Wpływ różnych stresorów na procesy rozrodcze u samców.

### WYKŁADY:

Sezonowość w rozrodzie zwierząt: Czynniki środowiskowe wpływające na sezonowość w rozrodzie. Strategie rozrodcze zwierząt warunkujące rozród w optymalnym okresie. Żywnienie a rozród zwierząt gospodarskich: Wpływ żywienia na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich. Zakłócenia w rozrodzie zwierząt na tle niedoborów żywieniowych. Wpływ fitoestrogenów na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich: Ogólne wiadomości dotyczące fitoestrogenów – ich budowa, występowanie w różnych roślinach, mechanizm działania w organizmie. Zakłócenia w rozrodzie zwierząt pod wpływem zwiększonego spożywania fitoestrogenów. Rozród zwierząt gospodarskich w warunkach stresowych: Stres a funkcjonowanie osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie wiedzy na temat sezonowości w rozrodzie zwierząt, z uwzględnieniem wpływu różnych czynników środowiska na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich. Poznanie możliwości sterowania procesami rozrodczymi za pomocą zmian w długości dnia świetlnego oraz podawania melatoniny. Nabycie wiedzy na temat wpływu żywienia na rozród zwierząt włączając problematykę skażeń środowiska oraz stosowania egzogennych białek na procesy rozrodcze. Poznanie zagadnień dotyczących rozrodu zwierząt w warunkach stresowych, w tym oddziaływaniu stresorów na procesy rozrodcze u samic i samców.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01++, InzA\_U05++, InzA\_U06++, InzA\_W02+,  
InzA\_W03+, InzA\_W05+, R2A\_K01+, R2A\_K02++, R2A\_K03+,  
R2A\_K04+, R2A\_K06++, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U02+,  
R2A\_U06++, R2A\_U09+, R2A\_W03+, R2A\_W05++, R2A\_W06+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K05+, K2A\_K08+,  
K2A\_K09+, K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U12+,  
K2A\_U14+, K2A\_U19+, K2A\_W06+, K2A\_W13+, K2A\_W15+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

- W1 - Student zna podstawowe metody stosowane w rozrodzie zwierząt, pozwalające na zasadnicze zwiększenie wykorzystania potencjału genetycznego samca oraz podniesienie wartości rozrodczej samicy
- W2 - Student Rozumie problematykę związaną z antropogenicznym przekształcaniem środowiska naturalnego, konsekwencję tych procesów dla ekosystemów oraz zachowania ich bioróżnorodności, a także sposobów oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska i metodach przeciwdziałania jego degradacji i ochrony
- W3 - Student Ma wiedzę z zakresu specjalistycznych metod, technik, systemów i technologii wykorzystywanych w szeroko rozumianym chowie i hodowli zwierząt pogłębiając w ramach realizowanej specjalizacji

#### Umiejętności

- U1 - Student gromadzi, analizuje oraz twórczo przetwarza różne formy informacji w celu rozwiązania zadania
- U2 - Student umie przygotować prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów
- U3 - Student prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu
- U4 - Student umie wskazać rozwiązania uwzględniające czynniki genetyczne i środowiskowe, a także techniki, technologie produkcji umożliwiające zwiększenie efektywności i opłacalności chowu, hodowli i użytkowania zwierząt, poprawę jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego
- U5 - Student analizuje i ocenia zagrożenia środowiskowe oraz sanitarne wpływające na bezpieczeństwo zdrowotne zwierząt, surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz przedstawia możliwości zapobiegania tym zagrożeniom

#### Kompetencje społeczne

- K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się
- K2 - Student jest w stanie przewidzieć i ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z chowem, hodowlą i użytkowaniem zwierząt, produkcją surowców pochodzenia zwierzęcego
- K3 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole
- K4 - Student dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związane z chowem, hodowlą oraz użytkowaniem zwierząt
- K5 - Student widzi możliwość oraz zasadność podejmowania działań zmierzających do ograniczenia zagrożeń związanych z intensyfikacją szeroko rozumianej produkcji zwierzęcej
- K6 - Student jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, w tym specjalistycznych

### Przedmiot/moduł:

Środowisko a rozród zwierząt

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01702-20-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 5, Wykład: 10

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytorne - prezentacje przygotowywane przez studentów, Wykład(K1, K2, K4, K5, K6, U5, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - ocena z kolokwium pisemnego(K1, K2, K3, K4, K5, K6, U4, U5, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Prezentacja (multimedialna, ustna) - ocena za prezentację ustną(K3, K7, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - ocena z kolokwium pisemnego(K1, K2, K3, K4, K5, K6, U4, U5, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

fizjologia i anatomia zwierząt

### Wymagania wstępne:

znajomość fizjologii z elementami anatomii zwierząt na poziomie akademickim

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii Zwierząt,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Gabriela Siawrys,

Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

liczebność grupy do 20 osób

K7 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji

#### **LITERATURA PODSTAWOWA**

1) T. Krzymowski, 2007r., "Biologia rozrodu zwierząt", wyd. Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2) J. Sotowska-Brochocka, 2001r., "Fizjologia zwierząt Zagadnienia wybrane", wyd. Wydawnictwa UW w Warszawie.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016Z**

### **ŚRODOWISKO A ROZRÓD ZWIERZĄT** **NATURAL ENVIRONMENT VERSUS ANIMAL REPRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	5 godz.
- przygotowanie prezentacji	4 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,36 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

## WSPÓŁCZESNE TENDENCJE W ZARZĄDZANIU CURRENT TRENDS IN MANAGEMENT

14002-20-A

ECTS: 1

CYKL: 2016Z

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

#### WYKŁADY:

Globalne uwarunkowania gospodarki (innowacje, konkurencja, globalizacja). Kontekst współczesnego zarządzania. Zarządzanie wartością dla klienta. Relacje w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Granice organizacji i granice w organizacji.

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z aktualnymi głównymi tendencjami występującymi w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, InzA\_U04+, InzA\_W03+, InzA\_W04+, R2A\_K08+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K11+, K2A\_U08+, K2A\_W05+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - W1 - Student osiąga podstawową wiedzę o funkcjonowaniu przedsiębiorstw oraz uwarunkowaniu działania biznesu Student zna podstawowe zasady gospodarowania zasobami. Student ma podstawową wiedzę o relacjach między przedsiębiorstwami i ich otoczeniem.

##### Umiejętności

U1 - U1 - Student potrafi interpretować funkcjonowanie gospodarki. Student potrafi analizować problemy natury ekonomicznej. Student posiada umiejętności rozumienia i interpretowania zjawisk gospodarczych i społecznych.

##### Kompetencje społeczne

K1 - K1 - Student ma świadomość dynamicznych zmian uwarunkowań prowadzenia biznesu. Student identyfikuje i rozstrzyga problemy decyzyjne

#### LITERATURA PODSTAWOWA

P. F. Drucker: Zarządzanie w XXI wieku. Wydawnictwo MUZA, Warszawa 2000. A. K. Koźmiński: Zarządzanie w warunkach niepewności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004. E. I. Stańczyk – Hugiet: Dynamika strategiczna w ujęciu ewolucyjnym. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013. Sz. Cyfert: Granice organizacji. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2012.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

B. de Wit, r. Meyer: Synteza strategii. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007 A. J. Sływotzky, D. J. Morrison, B. Andelman: Strefa zysku. PWE, Warszawa 2000 Porter M.E., Strategia konkurencji, PWE, Warszawa 1992. Stankiewicz M. J., Konkurencyjność przedsiębiorstwa. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstw w warunkach globalizacji. Wyd. TNOiK, Toruń 2005. Stankiewicz M. J., Konkurencyjność przedsiębiorstw a wzrost gospodarczy, Wyd. TNOiK, Toruń 2004.

#### Przedmiot/moduł:

Współczesne tendencje w zarządzaniu

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe

Kod ECTS: 14002-20-A

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 1 / 2

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład informacyjno - problemowy

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test (pytania otwarte i zamknięte).(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

Podstawy zarządzania

#### Wymagania wstępne:

Ogólna wiedza o zarządzaniu

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Organizacji i Zarządzania,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Dorota Sobol,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**14002-20-A**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2016Z**

### **WSPÓŁCZESNE TENDENCJE W ZARZĄDZANIU** **CURRENT TRENDS IN MANAGEMENT**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium pisemnego	9 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS  
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

#### WYCHOWANIE FIZYCZNE

161-0-20-O

ECTS:

CYKL: 2016Z

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

#### WYKŁADY:

Nie dotyczy

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_K06+, R2A\_U06+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K04+, K2A\_K07+, K2A\_U14+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student zna pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. Wie w jaki sposób zorganizować indywidualne zajęcia o charakterze rekreacyjnym. Zna główne zasady bezpieczeństwa obowiązujące na obiektach krytych/hale sportowe, pływalnie/ i odkrytych/boiska, korty i stadiony/ oraz przepisy w wybranej grze sportowej lub rekreacyjnej.

##### Umiejętności

U1 - Opanowanie umiejętności ruchowych przydatnych w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny. Potrafi bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscypliny.

##### Kompetencje społeczne

K1 - W wielu dyscyplinach wymagane jest współdziałanie z innymi uczestnikami zajęć, umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań. Liderzy z „boiska” są z reguły liderami w innych dziedzinach życia społecznego.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Podręczniki metodyczne z wychowania fizycznego, sportu i rekreacji.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Przepisy wybranych dyscyplin sportowych.

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Wychowanie fizyczne
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Obligatoryjny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	O - przedmioty kształcenia ogólnego
<b>Kod ECTS:</b>	161-0-20-O
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	zgodnie z planem studiów

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Wychowanie fizyczne
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Wychowanie fizyczne: 30
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Wychowanie fizyczne(K1, U1, W1) : Ćwiczenia Zajęcia praktyczne Zajęcia praktyczne realizowane w różnych obiektach sportowych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	WYCHOWANIE FIZYCZNE: Kolokwium praktyczne - Ocena zdolności do samokształcenia poprzez samodzielne przeprowadzenie sprawdzianu testu sprawności fizycznej.(K1, U1, W1)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	wychowanie fizyczne, biologia
<b>Wymagania wstępne:</b>	Znajomość podstaw techniki, taktyki i przepisów gier zespołowych oraz sportów indywidualnych.

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	mgr Grzegorz Dubielski,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu
<b>Uwagi dodatkowe:</b>	brak

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**161-0-20-O**  
**ECTS:**  
**CYKL: 2016Z**

### WYCHOWANIE FIZYCZNE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wychowanie fizyczne	30 godz.
- konsultacje	0 godz.
	30 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - przygotowanie do kolokwium praktycznego	12 godz.
- - samodzielne kształtowanie aktywności i kultury fizycznej	18 godz.
	30 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	-1,00 punktów ECTS,



**BIOTECHNOLOGIA W ŻYWIENIU ZWIERZĄT**  
**BIOTECHNOLOGY IN ANIMAL NUTRITION**

01002-20-C

ECTS: 1

CYKL: 2016L

**TREŚCI MERYTORYCZNE****ĆWICZENIA:**

Znaczenie techniki kaniulowania do oceny metabolizmu składników pokarmowych. Degradacja białka i aminokwasów oznaczona różnymi metodami. Szacowanie wpływu niedoborów frakcji związków azotowych oraz Liz TJ i Met TJ w praktycznym żywieniu krów na produktywność, skład mleka i straty azotu

**WYKŁADY:**

Wykorzystanie produktów biotechnologicznych w procesach modyfikacji ekosystemu żwacza i jelit. Mikroorganizmy (bakterie, drożdże, grzybki strzępkowe) w procesach biotechnologicznych. Biologiczna degradacja mikotoksyn. Wykorzystanie poszczególnych struktur komórki drożdży do produkcji określonych biopreparatów. Wybrane mikroelementy w postaci organicznej. Możliwości uzupełniania niedoborów aminokwasowych (Liz TJ i Met TJ) w żywieniu krów wysokomlecznych. Białko i aminokwasy chronione oraz preparaty tłuszczu chronionego.

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Poznanie możliwości wykorzystania produktów pochodzenia biotechnologicznego w żywieniu zwierząt w aspekcie ich wpływu na modyfikację ekosystemu przewodu pokarmowego, procesy trawienne, stan zdrowotny, jakość produktu, środowisko.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01++, InzA\_K02+, InzA\_U02+, InzA\_U03+++, InzA\_U05+  
+, InzA\_U06++, InzA\_U07+, InzA\_W05+, R2A\_K01+, R2A\_K05+  
+, R2A\_K06+, R2A\_U06++, R2A\_U07+, R2A\_W05+,  
R2A\_W06+, R2A\_W07+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K06+, K2A\_K07+, K2A\_U13+, K2A\_U14+,  
K2A\_U16+, K2A\_W15+, K2A\_W16+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:****Wiedza**

W1 - W1 - posiada wiedzę z zakresu celowości i możliwości stymulacji produktywności w wyniku zastosowania stymulatorów wzrostu pochodzenia biotechnologicznego(K\_W15). Zna możliwości suplementacji żywienia produktami pochodzenia biologicznego (K\_W16) (K2\_W15, K2\_W16)

**Umiejętności**

U1 - U1 - potrafi ocenić zalety, wady i celowość wprowadzenia do żywienia określonych biopreparatów w aspekcie ich oddziaływania na produktywność, zdrowotność, jakość produktu i środowisko naturalne (K\_U13, K\_U14, K\_U16) . Proponuje rozwiązania poprawiające wykorzystanie związków azotowych i energii dawek pokarmowych dla przeżuwaczy posługując się znajomością programów komputerowych (K\_U16) (K2\_U13, K2\_U14, K2\_U16)

**Kompetencje społeczne**

K1 - K1 - ma świadomość doskonalenia wiedzy, umiejętności i zdolności osobistych w kontekście zmieniających się potrzeb rynku pracy oraz panującej na nim konkurencji (K\_K01). Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie celowości stosowania produktów biotechnologii w warunkach praktycznego żywienia zwierząt (K\_K06,K\_K07) (K2\_K01, K2\_K06, K2\_K07)

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Zwierzchowski L., red., 1997r., "Biotechnologia zwierząt", wyd. PWN Warszawa, t.1, s.267-288, 2) Jamroz D., red., 2001r., "Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo", wyd. PWN Warszawa, t.1, s.336-345, 3) Mikołajczak J., red., 2005r., "Żywnienie bydła", wyd. ART Bydgoszcz, s.244-260, 4) Grela E.R., red., 2001r., "Dodatki w żywieniu bydła", wyd. Vit-Tra, s.9-18; 85-104, 5) Kotarbińska M., Grela E. R., red., 1995r., "Dodatki paszowe dla świń", wyd. PAN, s.75-85; 121-131.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA****Przedmiot/moduł:**

Biotechnologia w żywieniu zwierząt

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe**Kod ECTS:** 01002-20-C**Kierunek studiów:** Zootechnika**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt**Profil kształcenia:****Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie**Rok/semestr:** 2 / 3**Rodzaje zajęć:**

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/tyg.:** Ćwiczenia: 5, Wykład: 10**Formy i metody dydaktyczne:**

Ćwiczenia(K1, U1, W1) : Ćwiczenia (K1, U1, W1): ćwiczenia audytorne i w pracowni komputerowej. , Wykład(K1, U1, W1) : Wykład (K1, U1, W1): wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - zestaw pytań (K1, U1, W1)(K1, U1, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 1**Język wykładowy:** polski**Przedmioty wprowadzające:**

inżynieria genetyczna, Propedeutyka biotechnologii, żywienie zwierząt

**Wymagania wstępne:**

znajomość treści przedmiotów realizowanych w ramach specjalności w semestrze 1 i 2

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Żywnienia Zwierząt i Paszoznawstwa,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Halina Skórko-Sajko,

**Osoby prowadzące przedmiot:****Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01002-20-C**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2016L**

### **BIOTECHNOLOGIA W ŻYWIENIU ZWIERZĄT** **BIOTECHNOLOGY IN ANIMAL NUTRITION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie zaleceń wyrównania niedoborów aminokwasowych w praktycznym żywieniu krów.	9 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



**13902-20-C**  
**ECTS: 2**  
**CYKL: 2016L**

## CYTOGENETYKA ZWIERZĄT ANIMAL CYTOGENETICS

### TRZĘCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Namnażanie limfocytów w hodowli in vitro w celu uzyskania komórek mitotycznych. Kończenie hodowli limfocytów oraz wykonanie preparatów chromosomowych. Analiza chromosomów metafazowych różnych gatunków zwierząt w mikroskopie świetlnym. Odszukanie w płytce metafazowej chromosomów meta-, submeta- i metacentrycznych oraz akrocentrycznych. Próba ustalenia gatunku na podstawie wcześniej zdobytych informacji.

### WYKŁADY:

Fazy cyklu życiowego komórki w powiązaniu z budową chromosomu. Przebieg mitozy oraz mejozy z nawiązaniem do oogenezy i spermatogenezy. Metody analizy chromosomów: rutynowe i różnicowe barwienie preparatów chromosomowych. Mechanizmy powstawania oraz skutki liczbowych aberracji chromosomowych i aberracji strukturalnych. Chromosomowa determinacja płci u zwierząt, typy układu chromosomów płci, cytogenetyczne metody identyfikacji płci, aberracje chromosomów płci. Omówienie kariotypu, terminologia i międzynarodowe zasady opisu kariotypów. Charakterystyczne cechy oraz najczęściej spotykane nieprawidłowości w kariotypach zwierząt hodowlanych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z mechanizmami powstawania oraz skutkami aberracji chromosomowych. Omówienie kariotypów zwierząt gospodarskich oraz objaśnienie terminologii i zasad opisu nieprawidłowości w kariotypach. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z aktualnych źródeł informacji w celu poszerzenia wiedzy z zakresu cytogenetyki zwierząt.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01++, R2A\_U04++, R2A\_W01++,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01++, K2A\_U04++, K2A\_W01++,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Wyjaśnia mechanizmy powstawania oraz skutki aberracji chromosomowych.  
W2 - Zna terminologię i zasady opisu kariotypów zwierząt gospodarskich.

#### Umiejętności

U1 - Przygotowuje preparaty chromosomowe.  
U2 - Analizuje z wykorzystaniem mikroskopu typy morfologiczne chromosomów metafazowych oraz próbuje ustalić gatunki zwierząt gospodarskich.

#### Kompetencje społeczne

K1 - Jest w stanie przewidzieć i ocenić skutki aberracji chromosomowych na chów, hodowlę i użytkowanie zwierząt gospodarskich.  
K2 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów.

### LITERATURA PODSTAWOWA

1. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., 2006, Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych, WAR w Poznaniu.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Bal J. pod red., 2008, Badania molekularne i cytogenetyczne w medycynie. Elementy genetyki klinicznej, PWN, Warszawa. 2. Charon K. M., Świtoński M. 2009. Genetyka zwierząt; PWN, Warszawa. 3. Passarge E. 2004. Genetyka ilustrowany przewodnik; PZWL, Warszawa.

### Przedmiot/moduł:

Cytogenetyka zwierząt

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** C - przedmioty specjalnościowe

**Kod ECTS:** 13902-20-C

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:** Biotechnologia w hodowli zwierząt

### Profil kształcenia:

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/  
magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

**Liczba godzin w sem/tyg.:** Ćwiczenia: 5,  
Wykład: 10

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, U1, U2) : Ćwiczenia laboratoryjne - wykonanie preparatów chromosomowych., Wykład(K1, K2, W1, W2) : Wykłady informacyjne z prezentacją multimedialną.

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium praktyczne - Wykonanie ćwiczenia.(K1, K2, U1, U2) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Zaliczenie z oceną – pytania testowe.(K1, K2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

### Przedmioty wprowadzające:

Genetyka zwierząt, Genetyka molekularna w hodowli zwierząt

### Wymagania wstępne:

Znajomość podstawowych zagadnień z budowy i morfologii chromosomu oraz mutacji genomowych i chromosomowych, umiejętność posługiwania się podstawową aparaturą w laboratorium.

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Genetyki Zwierząt,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Barbara Bojarojć-Nosowicz,

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia realizowane w grupach do 12 osób.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13902-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **CYTOGENETYKA ZWIERZĄT** **ANIMAL CYTOGENETICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium pisemnego	24 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10 godz.
	34 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,36 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

**ESTETYKA**

**ESTHETICS**

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

brak

##### WYKŁADY:

Estetyka - przedmiot i metody prowadzenia badań. Wartości estetyczne i wartości artystyczne. Doświadczenie estetyczne. Przegląd wybranych zagadnień z zakresu historii estetyki europejskiej. Przegląd wybranych kierunków w estetyce współczesnej. Estetyka poza kulturą Zachodu.

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Przybliżenie wybranych zagadnień z zakresu historii estetyki europejskiej, estetyki współczesnej i estetyki innych kręgów kulturowych. Zachęcenie do samodzielnego poszerzania wiedzy i uczestnictwa w życiu kulturalnym oraz troski o zachowanie dziedzictwa kulturowego.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01++, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01++, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę o miejscu estetyki w systemie nauk, identyfikuje jej specyfikę przedmiotową i metodologiczną. Przedstawia wybrane zagadnienia z zakresu historii estetyki i estetyki współczesnej operując znaną mu terminologią.

##### Umiejętności

U1 - Poprawnie posługuje się poznaną terminologią. Samodzielnie poszerza zdobytą wiedzę.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega potrzebę ciągłego doskonalenia się i rozwoju.

K2 - Wykazuje odpowiedzialną postawę w kwestii zachowania dziedzictwa kulturowego. Uczestniczy w życiu kulturalnym.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gołaszewska M., 2001 r., "Estetyka współczesności", Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s.7-213, 2) Żelazny M., 1994 r., "Źródłowy sens pojęcia estetyka", Toruń, 3) Eco U. (red.), 2005 r., "Historia piękna", Wydawnictwo Rebis, 4) Eco U. (red.), 2007 r., "Historia brzydoty", Wydawnictwo Rebis.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Tatarkiewicz W., 2009 r., "Historia estetyki", PWN, t. I-III, 2) Tatarkiewicz W., 2006r., "Dzieje sześciu pojęć", PWN, 3) Wilkoszewska K. (red.), "Estetyka japońska. Antologia", Universitas, t. I-III, 4) Zemanek A. (red.), 2007 r., "Estetyka chińska. Antologia", Universitas, 5) Morawski S., Na zakręcie. Od sztuki do po-sztuki, Wydawnictwo Literackie Kraków 1985.

#### Przedmiot/moduł:

Estetyka

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 08000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

#### Specjalność:

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Niestacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 30

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, K2, U1, W1) : Wykład z prezentacją multimedialną.

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test pisemny I.(K1, K2, U1, W1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Test pisemny II.(K1, K2, U1, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

#### Język wykładowy:

#### Przedmioty wprowadzające:

brak

#### Wymagania wstępne:

brak

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Małgorzata Liszewska,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

brak

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

**ESTETYKA**  
**ESTHETICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- lektura zalecanej literatury.	15 godz.
- przygotowania do kolokwium.	14 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

**ETYKA**

**ETHICS**

#### **TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:**

Brak

#### **WYKŁADY:**

Etyka - podstawowe znaczenie terminu. Etyka a moralność. Podstawowe podziały etyki. Historia etyki. Etyka sytuacyjna, bioetyka i podstawowe problemy bioetyczne.

#### **CEL KSZTAŁCENIA:**

Przedmiot służy wprowadzeniu w problematykę i specyfikę tradycyjnej refleksji etycznej. Pokazuje najważniejsze problemy i rozstrzygnięcia w zakresie etyki. Zaznajamia z podstawową terminologią, poglądami etycznymi oraz ich konsekwencjami społecznymi. rozwija w słuchaczach postawę światopoglądowej otwartości i tolerancji.

#### **OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01++, R2A\_U01++, R2A\_W02++,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01++, K2A\_U01++, K2A\_W04++,

#### **EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

##### **Wiedza**

W1 - MA wiedzę o normach i regulach prawnych, etycznych związanych z wykonywaniem zawodu dziennikarza oraz innych zawodów związanych z komunikacją społeczną.

W2 - Student rozumie najważniejsze pojęcia i kategorie filozoficzne, ma wiedzę o człowieku jako podmiocie konstytuującym strukturę otaczającej go rzeczywistości i wiążących go z nimi relacjach. Rozumie wpływ mediów na życie człowieka.

##### **Umiejętności**

U1 - Przewiduje konsekwencje swoich wyborów etycznych, obywatelskich i badawczych.

U2 - Potrafi rozstrzygać podstawowe dylematy etyczne związane z zawodem socjologa

##### **Kompetencje społeczne**

K1 - Ma przekonanie o wadze zachowania się w sposób racjonalny, refleksyjny na tematy etyczne i przestrzegania zasad etyki zawodowej.

K2 - Dostrzega i formułuje problemy moralne i dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą, poszukuje optymalnych rozwiązań, postępuje zgodnie z zasadami etyki.

#### **LITERATURA PODSTAWOWA**

LITERATURA PODSTAWOWA 1) red. Singer P., 2002r., "Przewodnik po etyce", wyd. PWN, 2) Ślipko T., 2002r., "Zarys etyki ogólnej", wyd. ZNAK, 3) Vardy P., Grosch P., 1995r., "Etyka", wyd. Zysk i s-ka, 4) Chyrowicz B., 2008r., "O sytuacjach bez wyjścia w etyce", wyd. ZNAK. 5) Williams B., 2000 r., "Moralność: wprowadzenie do etyki", wyd. PWN 6) Brandt R. B., 1996 r., "Etyka", wyd. PWN 7) Bourke V.J., 1994 r., "Historia etyki", wyd. Krupski i s-ka 8) Tyburski W., 2000 r., Myśl etyczna w Polsce od XVI do XIX wieku, wyd. "Top Kurier"

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) red. Podrez E., 1993r., "W kręgu dobra i zła. Wybór tekstów", wyd. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 2) Styczeń T., Merecki J., 2007r., "ABC etyki", wyd. KUL, 3) Singer P., 2007r., "Etyka praktyczna", wyd. KiW. 4) Praca zbiorowa, 1994 r., "Mały słownik etyczny", wyd. KUL 5) red. Kalita Z., 1995 r., "Etyka. Antologia tekstów", wyd. PWN

#### **Przedmiot/moduł:**

Etyka

#### **Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 08000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

#### **Specjalność:**

Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Niestacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

#### **Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 30

#### **Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, U1, U2, W1, W2) : Wykład problemowy, wykład informacyjny, dyskusja ze słuchaczami.

#### **Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium służy sprawdzeniu orientacji i wiedzy studentów w obszarach szeroko pojmowanej etyki.(K1, K2, U1, U2, W1, W2) ;WYKŁAD: Udział w dyskusji - Studenci uczestniczący w dyskusji wokół istotnych problemów z zakresu etyki społecznej, aktywni podczas zajęć uzyskują dodatkowe punkty do oceny zbiorczej.(K1, K2, U1, U2, W1, W2)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

#### **Język wykładowy:**

#### **Przedmioty wprowadzające:**

Brak

#### **Wymagania wstępne:**

Brak

#### **Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Instytut Filozofii,

#### **Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr Jacek Sobota,

#### **Osoby prowadzące przedmiot:**

#### **Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

**ETYKA**  
**ETHICS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do dyskusji, lektury	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,





### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

### FILOZOFIA PHILOSOPHY

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

-

#### WYKŁADY:

1. Wprowadzenie do zagadnień filozofii - źródła myślenia filozoficznego - pojęcie filozofii - przedmiot filozofii - koncepcje filozofii 2. Teoria poznania - subiektywność a obiektywność poznania - klasyczne i nieklasyczne wzorce poznania - człowiek jako podmiot poznania - spór o poznawalność świata - spór o drogi i możliwości poznania problem natury prawdy; klasyczna i nieklasyczne koncepcje prawdy 3. Teoria bytu - główne koncepcje ontologii - podstawowe pojęcia teorii bytu - główne spory ontologiczne 4. Filozofia człowieka - zakres problemowy antropologii filozoficznej - natura/kultura/cywilizacja 5. Etyka - aksjologia jako podstawa etyki - etyka a moralność - historyczny rozwój problematyki etycznej - struktura moralności - spór o naturę wartości - problem kryteriów etycznych - współczesne problemy etyczne - działy problemowe filozofii.

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z problematyką filozoficzną i etyczną w aspekcie systematycznym. Podstawowym celem wykładów jest zapoznanie studentów z podstawową terminologią filozoficzną oraz ukazanie źródeł filozofii, a także ewolucji jej pojęcia i problematyki. Przedmiotem wykładów będzie również zapoznanie studentów z podstawowymi działami filozofii, ze szczególnym uwzględnieniem miejsca etyki.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - zna źródła myślenia filozoficznego; - opisuje relacje między filozofią a naukami szczegółowymi; - wyciąga i ogólnie charakteryzuje szczegółowe dyscypliny filozofii; - rozróżnia okresy filozofii; - definiuje elementarne pojęcia w zakresie ontologii, gnozeologii, aksjologii, antropologii filozoficznej i etyki.

##### Umiejętności

U1 - operuje podstawową terminologią filozoficzną na poziomie podstawowym; - określa podstawowe działy filozofii; - wskazuje i na poziomie podstawowym porównuje przeciwstawne stanowiska filozoficzne; - samodzielnie wyszukuje informacje w źródłach tradycyjnych i elektronicznych, próbuje samodzielnie ocenić ich jakość i przydatność;

##### Kompetencje społeczne

K1 - troszczy się o samorozumienie, rozumienie świata i otwartość na nową wiedzę; - potrafi wyjaśnić więź między zjawiskami kulturowymi a stanowiskami filozoficznymi; - docenia postawę tolerancyjną i umiejętność krytycznego myślenia

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Galarowicz J., 1992r., "Na ścieżkach prawdy", 2) Kot W., 1989r., "Przegląd dziejów myśli filozoficznej", 3) Vardy P., Grosch, 1995r., "Etyka", 4) Kleszcz R., 1998r., "O racjonalności", 5) Bocheński J. M., 1992r., "Współczesne metody myślenia", 6) Oesterle J. A., 1963r., "Etyka", 7) Opara S., Kucner A., Zielewska-Rudnicka B., 2009r., "Podstawy filozofii", 8) Hołówka J., 2000r., "Etyka w działaniu", 9) Ajdukiewicz K., 2004r., "Zagadnienia i kierunki filozofii", 10) Hempoliński M., 1989r., "Filozofia współczesna. Wprowadzenie do zagadnień i kierunków".

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Grobler A., 1993r., "Prawda i racjonalność naukowa", 2) Kotarbiński T., 1986r., "Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk", 3) Życkiński J., 1993r., "Granice racjonalności", 4) Wciórka L., 1996r., "Teoria poznania", 5) Opara S., 1999r., "Filozofia. Współczesne kierunki i problemy".

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Filozofia
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Fakultatywny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	O - przedmioty kształcenia ogólnego
<b>Kod ECTS:</b>	08000-10-O
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Niestacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	2 / 3

<b>Rodzaje zajęć:</b>	Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Wykład: 30
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Wykład(K1, U1, W1) : wykład z elementami dyskusji
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	WYKŁAD: Esej - Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest przygotowanie eseju z zakresu problematyki prezentowanej na wykładzie.(K1, U1, W1)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	2
<b>Język wykładowy:</b>	
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	brak
<b>Wymagania wstępne:</b>	brak

<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Instytut Filozofii,
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	dr Piotr Wasyluk,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	
<b>Uwagi dodatkowe:</b>	

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

**FILOZOFIA**  
**PHILOSOPHY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do wykładów	9 godz.
- samodzielne przygotowanie eseju	20 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA:

-

#### WYKŁADY:

Obraz Rzeczypospolitej szlacheckiej w historiografii. Szlachta: Mit sarmacki - o legendarnym pochodzeniu szlachty polskiej. Kształtowanie się stanu szlacheckiego w świetle badań historycznych. Charakterystyka stanu szlacheckiego. Szlachta jako naród polityczny. Magnateria. Gospodarstwo szlacheckie. Państwo: Rzeczpospolita - państwo czy wspólnota (status czy communitas). Terytorium i ludność. Organy władzy (król, sejm) i ich pozycja w państwie. Urzędy i ich struktura. Zasady ustrojowe (artykuły henrykowskie, wolne elekcje, liberum veto). Stosunki wewnętrzne: Król a społeczeństwo szlacheckie. Konfederacje i rokosze. Polityka zagraniczna: Ekspansja Rzeczypospolitej? Przedmurze chrześcijaństwa?

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie podstawowych zasad ustrojowych Rzeczypospolitej szlacheckiej, i funkcjonowania państwa, organów władzy, społeczeństwa szlacheckiego, stosunków wewnętrznych i zagranicznych.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Ma podstawową, uporządkowaną chronologicznie i tematycznie wiedzę o historii dawnej Polski

##### Umiejętności

U1 - Samodzielnie zdobywa i utrzuca wiedzę w sposób uporządkowany i systematyczny przy zastosowaniu nowoczesnych technik pozyskiwania, klasyfikowania i analizowania informacji;

##### Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność przestrzegania zasad i norm etycznych w pracy historyka oraz w pracy w obszarze studiowanych specjalności, a także w popularyzacji wiedzy historycznej oraz wiedzy z zakresu studiowanych specjalności

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Augustyniak U., Historia Polski 1572 - 1795, Warszawa 2008; 2) Gierowski J., Historia Polski 1505-1764, Warszawa 1982; 3) Gierowski J., Historia Polski 1764-1864, Warszawa 1982; 4) Gierowski J., Wielka Historia Polski, t. V, Rzeczpospolita w dobie złotej wolności (1648; 1763), Kraków 2001; 5) Grzybowski S., Wielka Historia Polski, t. IV, Dzieje Polski i Litwy (1506; 1648), Kraków 2000; 6) Konopczyński W., Dzieje Polski nowożytnej, t. I – II, wyd. II, opr. J. Maternicki, M. Nagielski, Warszawa 1986; 7) Markiewicz M., Historia Polski 1492 - 1795, Kraków 2004; 8) Bobrzyński M.i, Dzieje Polski w zarysie, I wyd. 1877 (potem wiele wydań)

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Rzeczpospolita w XVI-XVIII wieku. Państwo czy wspólnota, red B. Dybaś, P. Hanczewski, T. Kempa, Toruń 2007; 2) Czapliński W., O Polsce siedemnastowiecznej. Problemy i sprawy, Warszawa 1966; 3) Ekes J., Złota demokracja, Kraków, 2010 4) Góralski Z., Urzędy i godności w dawnej Polsce, Warszawa 1983; 5) Wyczański A., Szlachta polska w XVI w., Warszawa 2001; 6) Kutrzeba S., Historia ustroju Polski. Korona, Poznań 2001; 7) Maciszewski J., Szlachta polska i jej państwo, Warszawa 1986; 8) Borkowska U., Dynastia Jagiellonów w Polsce, Warszawa 2012; 9) Ochmann – Staniszevska S., Dynastia Wazów w Polsce, Warszawa 2006; 10) Polska w epoce Odrodzenia. Państwo, społeczeństwo, kultura, pod red. A. Wyczańskiego, Warszawa 1986; 11) Polska XVII wieku. Państwo, społeczeństwo, kultura, red. J. Tazbir, Warszawa 1969; 12) Sulima - Kamiński A., Historia Rzeczypospolitej wielu narodów 1505-1795, Lublin 2000; 13) Wisner H., Rzeczpospolita Wazów, t. I - III, Warszawa 2002 – 2008;

## HISTORIA

## HISTORY

#### Przedmiot/moduł:

Historia

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład informacyjny. Wykład problemowy.

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium ustne - Wypowiedź ustna w oparciu o wybraną monografię, związaną z tematyką wykładów.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

#### Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające:

Brak.

#### Wymagania wstępne:

Podstawowe informacje z zakresu historii Polski XVI-XVIII w.

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Sławomir Augusiewicz,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

Brak.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **HISTORIA** **HISTORY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura literatury podstawowej i uzupełniającej, wskazanej podczas wykładów	17 godz.
- przygotowanie monografii do zaliczenia ustnego.	12 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08300-20-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

### HISTORIA POLSKI HISTORY OF POLAND

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

od Polski piastowskiej do jagiellońskiej; Polska królów elekcyjnych; Wiek XIX i wiek XX

##### WYKŁADY:

Miejsce Polski w Europie; Królowie i polscy bohaterowie na Wawelu; Polska piastowska; Polska Jagiellonów; Zakon krzyżacki w Prusach; mikołaj Kopernik i inni uczeni; Polacy na Kremlu - stosunki polsko-moskiewskie w XVI-XVIII wieku; O czasach saskich inaczej; Wiek oświecenia w Polsce; Przyczyny upadku państwa; Legenda legionów; Drogi do niepodległości; Niepodległość rok 1918; Bilans II Rzeczypospolitej; Rok 1945 - zwycięstwo czy klęska

##### CEL KSZTAŁCENIA:

poznanie podstawowych procesów historycznych i faktów z zakresu polityki, gospodarki i kultury Polski

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - posiada podstawowy zasób wiedzy historycznej

##### Umiejętności

U1 - potrafi interpretować fakty historyczne

##### Kompetencje społeczne

K1 - rozumie potrzebę systematycznego uczenia się; potrafi nawiązywać kontakty społeczne

#### LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Markiewicz Mariusz, 2003r., "Historia Polski 1466-1772", wyd. Kraków, 2) Chwalba Andrzej, 2003r., "Historia Polski XIX wieku", wyd. Kraków, 3) Samsonowicz H., Wyczański A., Staszewski J., Tazbir J., 2010r., "Historia Polski", wyd. Warszawa, t.1-2, 4) Kieniewicz Stefan, 1958r., "Historia Polski", wyd. Warszawa, t.II, cz. 1, 2, 5) Bardach Juliusz, 1979r., "Historia państwa i prawa", wyd. Warszawa, 6) Roszkowski W., 2010r., "Historia Polski 1914-2005", wyd. Warszawa. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Serczyk Jerzy, 1994r., "25 wieków historii. Historycy i ich dzieła", wyd. Toruń, 2) Serejski Marian, 1966r., "Historycy o historii", wyd. Warszawa, 3) Achremczyk Stanisław, 2010r., "Historia Warmii i Mazur", wyd. Olsztyn, t.1-2.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

#### Przedmiot/moduł:

Historia Polski

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

#### Status przedmiotu:

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08300-20-O

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Test kompetencyjny - prawidłowa odpowiedź na połowę postawionych pytań; premiowana obecność na wykładach(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

#### Język wykładowy:

#### Przedmioty wprowadzające:

filozofia, socjologia

#### Wymagania wstępne:

podstawowa znajomość historii polski i powszechnej

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Historii i Stosunków Międzynarodowych,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Stanisław Achremczyk, prof.zw.

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08300-20-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

**HISTORIA POLSKI**  
**HISTORY OF POLAND**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- konsultacje z wykładowcą	1 godz.
- lektura syntez historycznych	15 godz.
- przygotowanie się do testu pisemnego	13 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS  
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**16000-10-O**  
**ECTS: 2**  
**CYKL: 2016L**

### **KULTURA KRESÓW PÓŁNOCNO-WSCHODNICH I JEJ KONTYNUACJA** **THE CULTURE OF THE POLISH NORTH – EASTERN FRONTIER AND ITS** **CONTINUATION**

#### **TREŚCI MERYTORYCZNE** **ĆWICZENIA:**

brak

#### **WYKŁADY:**

Kultura kresów północno - wschodnich i jej kontynuacja stanowi propozycję zapoznania studentów z podstawami wiedzy o polskiej kulturze kresów pojmowanej jako całość dorobku ludzkości. Kurs zawiera podstawy wiedzy o dziejach środowisk kulturotwórczych i opiniotwórczych na przestrzeni wieków. W rozważaniach zaprezentowana zostanie też emanacja kultury kresowej na Warmii i Mazurach po 1945 roku. Prezentowany regionalizm kresowy stanowić bowiem może podstawę do pełniejszego zrozumienia dziejów naszej kultury narodowej

#### **CEL KSZTAŁCENIA:**

Celem zajęć jest omówienie dziejów polskiej kultury kresowej ziem północno – wschodnich, podkreślenie znaczenia tej regionalnej kultury w ogólnopolskiej całości kulturowej

#### **OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH** **EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### **EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

##### **Wiedza**

W1 - Student ma wiedzę z zakresu kultury polskiej kresów północno – wschodnich w XIX wieku i w okresie międzywojennym. Zna kresowe dzieje regionalne i ich kontynuację na Warmii i Mazurach po 1945 roku.

##### **Umiejętności**

U1 - Studenci rozumieją pojęcie regionalizmu kresowego, jego cech odrębnych i wspólnych innym regionalizmom, potrafią w powojennych dziejach Warmii i Mazur doszukać się kontynuacji kresowej tradycji kulturalnej

##### **Kompetencje społeczne**

K1 - Po zakończeniu cyklu wykładów studenci odnajdują w polskiej kulturze narodowej elementy kultury kresowej. Pojmują powojenne kulturotwórcze dzieje Warmii i Mazur jako kontynuację tradycji nie tylko ludności miejscowej ale i napływowej, jako swoistą mozaikę kulturową.

#### **LITERATURA PODSTAWOWA**

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Ankudowicz – Bieńkowska M., 1997r., "Polskie życie muzyczne w Wilnie lat II Rzeczypospolitej", wyd. WSP Olsztyn, 2) Ankudowicz - Bieńkowska M., 1999r., "Z dziejów folkloru kresowego doby romantyzmu. Ukraińska, białoruska i litewska kultura ludowa w polskich czasopismach literackich ziem litewsko-ruskich lat międzypowstaniowych", wyd. Wydawnictwo OBN im. W. Kętrzyńskiego w Olsztynie, 3) Poklewska J., 1994r., "Polskie życie artystyczne w międzywojennym Wilnie", wyd. UMK w Toruniu, 4) Romanowski A., 1999r., "Młoda Polska wileńska", wyd. Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych "Uni", 5) Stolzmann M., 1987r., "Nigdy od Ciebie miasto... Dzieje kultury wileńskiej lat międzypowstaniowych (1832-1863)", wyd. Pojezierze, Olsztyn. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Jackiewicz M., 2007r., "Encyklopedia ziemi wileńskiej, tom V. Teatr i muzyka na ziemi wileńskiej, artyści i instytucje XVI w.– 1945 r.", wyd. Biblioteka Wileńskich Rozmaitości, t.V.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

Jackiewicz M., 2007r., "Encyklopedia ziemi wileńskiej, tom V. Teatr i muzyka na ziemi wileńskiej, artyści i instytucje XVI w. – 1945 r.", wyd. Biblioteka Wileńskich Rozmaitości, t.V.

#### **Przedmiot/moduł:**

Kultura kresów północno-wschodnich i jej kontynuacja

#### **Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego

**Kod ECTS:** 16000-10-O

**Kierunek studiów:** Zootechnika

#### **Specjalność:**

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Niestacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

#### **Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 30

#### **Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, U1, W1) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny

#### **Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Udział w dyskusji - ocena wypowiedzi ustnych na temat podany przez wykładowcę związany z treścią wykładów(K1, U1, W1)

**Liczba pkt. ECTS:** 2

#### **Język wykładowy:**

#### **Przedmioty wprowadzające:**

brak

#### **Wymagania wstępne:**

brak

#### **Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Instytut Filologii Polskiej,

#### **Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Maria Ankudowicz-Bieńkowska, prof. UWM

#### **Osoby prowadzące przedmiot:**

#### **Uwagi dodatkowe:**

brak

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**16000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **KULTURA KRESÓW PÓŁNOCNO-WSCHODNICH I JEJ KONTYNUACJA** **THE CULTURE OF THE POLISH NORTH – EASTERN FRONTIER AND ITS** **CONTINUATION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- udział w dyskusji	29 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,





### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

**LOGIKA**

**LOGIC**

#### TREŚCI MERYTORYCZNE

##### ĆWICZENIA:

przedmiot nie przewiduje ćwiczeń

##### WYKŁADY:

Logika na tle historii filozofii. Język jako system znaków słownych. Podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne. Zdanie w sensie logicznym. Elementy klasycznego rachunku zdań. Nazwy i kryteria ich podziałów. Stosunki między zakresami nazw. Wnioskowanie dedukcyjne. Tezy sylogistyki Arystotelesa: prawa kwadratu logicznego, konwersji, obwersji, kontrapozycji. Formuły tautologiczne wśród trybów sylogistycznych. Definicje. Podział logiczny.

##### CEL KSZTAŁCENIA:

Zajęcia z logiki mają dostarczać niezbędnych narzędzi do sprawnego myślenia, argumentowania, identyfikowania i unikania błędów w rozumowaniu. Ich główne zadanie polega na uzmysłowieniu słuchaczom potrzeby dbałości o własną kulturę logiczną, będącą świadectwem rzetelnego wykształcenia i istotnym warunkiem kształcenia i wychowywania innych.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student zna główne obszary logiki (semiotyka, logika formalna, ogólna metodologia nauk) i odpowiadającą im aparaturę pojęciową. Zna elementarne wiadomości z zakresu semantyki, syntaktyki, pragmatyki. Zna podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne, matryce funktorów prawdziwościowych, podstawowe prawa rachunku zdań i rachunku nazw. Wie czym jest i na czym polega wnioskowanie, zna różnicę między wnioskowaniem zawodnym a niezawodnym. Nie są mu obce postaci definicji i warunki poprawnego ich sformułowania. Student dysponuje podstawowymi wiadomościami dotyczącymi podziału logicznego.

##### Umiejętności

U1 - Student rozpoznaje podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne, potrafi zapisywać je z zastosowaniem stosownej symboliki. Odróżnia zdanie w sensie logicznym od wypowiedzi niepełnej i funkcji zdaniowych oraz logicznych. Zapisuje schematy zdań w języku KRZ. Określa wartości logiczne zdań na podstawie matrycy funktorów prawdziwościowych. Posługuje się skróconą metodą zero-jedynkową podczas sprawdzania tautologiczności/kontrautologiczności schematów zdaniowych. Rozpoznaje związki logiczne między zdaniami (wynikanie, równoważność, sprzeczność, wykluczanie, dopełnianie). Identyfikuje i przedstawia graficznie stosunki między zakresami nazw. Posługuje się prawami kwadratu logicznego, prawami konwersji, obwersji, kontrapozycji. Stosuje diagramy Venna w trakcie rozstrzygania o tautologiczności formuł rachunku nazw.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student zdaje sobie sprawę, że aby sprawnie myśleć, należy po pierwsze, jasno formułować swoje myśli, po drugie – znać związki wynikania jednych zdań z drugich w oparciu o ich strukturę, po trzecie – umieć te umiejętności wykorzystywać w trakcie myślenia, a zwłaszcza podczas wnioskowania.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Wajszczyk, 2004r., "Wstęp do logiki z ćwiczeniami", wyd. UWM, 2) T. Hołówka, "Kultura logiczna w ćwiczeniach", 3) Z. Ziemiński, 2011r., "Logika praktyczna", wyd. PWN, 4) B. Stanosz, 2004r., "Ćwiczenia z logiki", wyd. PWN.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jadacki J. J., 2010r., "Spór o granice języka", wyd. Semper, 2) Nieznanski E. (red.), 2000r., "Elementy logiki prawniczej. Definicje podziały, typy argumentacji", wyd. PWP, 3) Paprzycka K., 2009r., "Logika nie gryzie", wyd. Wyd. Zysk i S-ka, t.1, 4) Wójcicki R., 2003r., "Wykłady z logiki z elementami teorii wiedzy", wyd. Scholar. Uwagi dodatkowe:

#### Przedmiot/moduł:

Logika

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

#### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Rozwiązanie zadań (odpowiadających prezentowanym treściom wykładowym) zgodnie z przyjętą uprzednio punktacją.(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

#### Język wykładowy:

#### Przedmioty wprowadzające:

brak

#### Wymagania wstępne:

brak

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Adam Bastek,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

**LOGIKA**  
**LOGIC**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

### 1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

### 2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielne lektury powiązane z problematyką wykładów (rozszerzenie, utrwalenie), przygotowanie do testu pisemnego z przedmiotu	29 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



13002-20-B  
ECTS: 1  
CYKL: 2016L

**POLITYKA ROZWOJU ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH  
AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT POLICY**

**TREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:**

przedmiot realizowany w formie wykładów

**WYKŁADY:**

Rola i miejsce rolnictwa w gospodarce narodowej. Determinanty funkcjonowania współczesnego rolnictwa i obszarów wiejskich. Polityka rolna. Funkcjonowanie instytucji rynku rolnego. Wielofunkcyjność rolnictwa jako podstawa przewartościowań w europejskiej polityce rolnej. Polityka polskiego rządu wobec rolnictwa i obszarów wiejskich. Uwarunkowania oraz możliwości zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego społeczeństwa. Polityka w zakresie odnawialnych źródeł energii (rolnictwo jako źródło surowców energii odnawialnej, bezpieczeństwo żywnościowe a bezpieczeństwo energetyczne).

**CEL KSZTAŁCENIA:**

Przekazanie wiedzy nt. roli i miejsca rolnictwa w gospodarce (specyfika przekształceń własnościowych w polskim rolnictwie, udział rolnictwa w tworzeniu PKB, zatrudnienie w rolnictwie, interwencjonizm w rolnictwie, wielofunkcyjność rolnictwa, specyfika rynku ziemi rolniczej). Przekazanie wiedzy nt. możliwości zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego społeczeństwa (na świecie, w Europie, w Polsce). Rozwinięcie umiejętności komunikacji, pracy w grupie i pracy indywidualnej.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, InzA\_W03+, R2A\_K01+, R2A\_K02+, R2A\_K03+, R2A\_U02+, R2A\_W06++, R2A\_W07++,  
Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_K04+, K2A\_U02+, K2A\_W16++, K2A\_W17+,

**EFEKTY KSZTAŁCENIA:**

**Wiedza**

W1 - definiuje rolnictwo, wieś, obszar wiejskie, politykę rolną; wskazuje specyficzne cechy polskiego rolnictwa przed przekształceniami własnościowymi, opisuje przekształcenia własnościowe, tłumaczy konieczność interwencjonizmu w rolnictwie, identyfikuje specyficzne cechy rynku ziemi rolniczej  
W2 - charakteryzuje warunki zagwarantowania bezpieczeństwa żywnościowego  
W3 - wymienia przyczyny braku żywności, rozróżnia bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności

**Umiejętności**

U1 - student analizuje sytuację ekonomiczną sektora rolnego

**Kompetencje społeczne**

K1 - Student potrafi działać i współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role (członka zespołu i/lub lidera), aktywnie uczestniczy w dyskusji  
K2 - student ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętność oraz potrzebę ciągłego poszukiwania informacji i zdobywania nowej wiedzy

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Czyżewski A., Poczta-Wajda A., 2011r., "Polityka rolna w warunkach globalizacji. Doświadczenia GATT/ WTO.", wyd. PWE, 2) Małysz J., 2008r., "Bezpieczeństwo żywnościowe strategiczną potrzebą ludzkości", wyd. Almamer, WSE, Warszawa, t.II, 3) McIntyre B.D., Herren H.R., Wakhungu J., Warson R.T. (ed.), 2009r., "Agriculture at a crossroads. Global Raport.", wyd. Wyd. IAAST, Island Press, Washington, 4) Zalesko M., 2006r., "Instytucjonalizacja rynku rolnego w Polsce.", wyd. Wyd. Wieś Jutra.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

Majchrzak A. 2015. "Ziemia rolnicza w krajach Unii Europejskiej w warunkach ewolucji wspólnej polityki rolnej". PWN, Warszawa, Marks-Bielska R., 2010r., "Rynek ziemi rolniczej w Polsce - uwarunkowania i tendencje rozwoju.", wyd. Wyd. UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2) Tomczak F., 2004r., "Od rolnictwa do agrobiznesu. Transformacja gospodarki rolniczo-żywnościowej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej.", wyd. Oficyna Wydawnicza SGH, 3) Zegar J.S., 2020r., "Ekonomia wobec kwestii agrarnej. Ekonomista", wyd. SGH Warszawa, t.6, s.779-804.

**Przedmiot/moduł:**

Polityka rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich

**Obszar kształcenia:**

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe

**Kod ECTS:** 13002-20-B

**Kierunek studiów:** Zootechnika

**Specjalność:**

Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia/ magisterskie

**Rok/semestr:** 2 / 3

**Rodzaje zajęć:**

Wykład

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Wykład: 15

**Formy i metody dydaktyczne:**

Wykład(K1, K2, U1, W1, W2, W3) : Metoda podająca; Wykład - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład z prezentacją multimedialną, wykład informacyjny, dyskusja

**Forma i warunki weryfikacji efektów:**

WYKŁAD: Praca kontrolna - Przygotowanie pracy pisemnej w zespołach (2-3 osobowych), z kryteriami oceny punktowej za merytoryczną (zgodność treści z tematem, aktualność zagadnienia, wykorzystana literatura przedmiotu, aktualność danych statystycznych) i formalno-edytorską część pracy (struktura wg zaproponowanego schematu, język)(K2, U1) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Pytania testowe i opisowe z zakresu treści merytorycznych przedstawionych na wykładzie i wskazanych w zalecanej literaturze przedmiotu.(K1, K2, U1, W1, W2, W3)

**Liczba pkt. ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Przedmioty wprowadzające:**

brak

**Wymagania wstępne:**

brak

**Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:**

Katedra Polityki Gospodarczej i Regionalnej,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. inż. Renata Marks-Bielska, prof. UWM

**Osoby prowadzące przedmiot:**

dr hab. inż. Renata Marks-Bielska, prof. UWM

**Uwagi dodatkowe:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**13002-20-B**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2016L**

### **POLITYKA ROZWOJU ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH** **AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT POLICY**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	5 godz.
- przygotowanie pracy zaliczeniowej	4 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,36 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

**08000-10-O**

**ECTS: 2**

**CYKL: 2016L**

### POPRAWNA POLSZCZYZNA W PRAKTYCE CORRECT POLISH LANGUAGE IN PRACTICE

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Brak

#### WYKŁADY:

Przedmiot obejmuje zagadnienia dotyczące podstawowych pojęć z zakresu kultury języka (norma, innowacja, błąd językowy, uzus), poprawnego akcentowania wyrazów, odmiany trudniejszych leksemów oraz nazwisk, używania liczebników. Wiele uwagi poświęca się analizie wypowiedzi ustnych oraz pisemnych pod kątem poprawności składniowej, leksykalnej i frazeologicznej, tworzeniu spójnych i logicznych komunikatów z użyciem słowników różnego typu.

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Student zna obowiązujące normy i zwyczaje w zakresie użycia języka polskiego w mowie oraz piśmie. (K1\_W02)  
W2 - Charakteryzuje różne typy błędów językowych

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student zna obowiązujące normy i zwyczaje w zakresie użycia języka polskiego w mowie oraz piśmie. Charakteryzuje różne typy błędów językowych.

##### Umiejętności

U1 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną w praktyce. Potrafi rozpoznawać sytuacje komunikacyjne i osiągać zamierzone cele komunikacyjne. Bez problemu potrafi korzystać z różnego typu słowników oraz z informacji zawartych w źródłach poprawnościowych.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student podnosi poziom sprawności językowej. Doskonali kompetencje językowe potrzebne w życiu zawodowym. Postrzega język jako składnik kultury osobistej, promuje język polski, ma świadomość odpowiedzialności za kształtowanie polszczyzny, np. przeciwdziałania wulgaryzacji, zubożeniu oraz upotocznieniu języka, dba o poprawność językową

#### LITERATURA PODSTAWOWA

LITERATURA PODSTAWOWA 1) Jadacka H., 2005r., "Kultura języka polskiego. Fleksja, słowotwórstwo, składnia", wyd. PWN Warszawa, 2) Karpowicz T., 2009r., "Kultura języka polskiego. Wymowa, ortografia, interpunkcja", wyd. PWN Warszawa, 3) Markowski A., 2005r., "Kultura języka polskiego. Teoria. Zagadnienia leksykalne", wyd. PWN Warszawa, 4) Markowski A. red., 2004r., "Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN", wyd. PWN Warszawa. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA 1) Bralczyk J., 2001r., "Mówi się. Porady językowe profesora Bralczyka", wyd. Warszawa, 2) Markowski A., 2004r., "Praktyczny poradnik językowy", wyd. Warszawa, 3) Ożóg K., 2001r., "Polszczyzna przełomu XX i XXI wieku. Wybrane zagadnienia", wyd. Rzeszów, 4) Miodek J. red., 1996r., "O zagrożeniach i bogactwie polszczyzny", wyd. Wrocław, 5) Bartmiński J. red., 2001r., "Współczesny język polski (fragmenty)", wyd. Lublin, 6) np. Miodek J., Podracki J., Kołodziejek E., "słowniki, poradniki językowe".

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Bralczyk J., 2001r., "Mówi się. Porady językowe profesora Bralczyka", wyd. Warszawa, 2) Markowski A., 2004r., "Praktyczny poradnik językowy", wyd. Warszawa, 3) Ożóg K., 2001r., "Polszczyzna przełomu XX i XXI wieku. Wybrane zagadnienia", wyd. Rzeszów, 4) red. J. Miodek, 1996r., "O zagrożeniach i bogactwie polszczyzny", wyd. Wrocław, 5) red. J. Bartmiński, 2001r., "Współczesny język polski", wyd. Lublin, s. fragmenty, 6) Miodek J., Podracki J., Kołodziejek E., "słowniki, poradniki językowe".

<b>Przedmiot/moduł:</b>	Poprawna polszczyzna w praktyce
<b>Obszar kształcenia:</b>	Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
<b>Status przedmiotu:</b>	Fakultatywny
<b>Grupa przedmiotów:</b>	O - przedmioty kształcenia ogólnego
<b>Kod ECTS:</b>	08000-10-O
<b>Kierunek studiów:</b>	Zootechnika
<b>Specjalność:</b>	Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki
<b>Forma studiów:</b>	Niestacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	Drugiego stopnia/ magisterskie
<b>Rok/semestr:</b>	2 / 3
<b>Rodzaje zajęć:</b>	Wykład
<b>Liczba godzin w sem/ tyg.:</b>	Wykład: 30
<b>Formy i metody dydaktyczne:</b>	Wykład(K1, U1, W1) : Wykład multimedialny z dyskusją
<b>Forma i warunki weryfikacji efektów:</b>	WYKŁAD: Test kompetencyjny - Test sprawdzający treści omawiane na wykładach. (K1, U1, W1)
<b>Liczba pkt. ECTS:</b>	2
<b>Język wykładowy:</b>	
<b>Przedmioty wprowadzające:</b>	gramatyka języka polskiego
<b>Wymagania wstępne:</b>	podstawowe wiadomości z gramatyki języka polskiego
<b>Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:</b>	Instytut Filologii Polskiej,
<b>Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:</b>	dr Iza Matusiak-Kempa,
<b>Osoby prowadzące przedmiot:</b>	
<b>Uwagi dodatkowe:</b>	

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **POPRAWNA POLSZCZYŻNA W PRAKTYCE** **CORRECT POLISH LANGUAGE IN PRACTICE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do testu kompetencyjnego	9 godz.
- przygotowanie do wykładów	20 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

## PRACA DYPLOMOWA - MAGISTERSKA MASTER'S THESIS

01702-20-C

ECTS: 20

CYKL: 2016L

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Opracowanie pracy dyplomowej magisterskiej.

#### WYKŁADY:

-

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej magisterskiej. Nabycie umiejętności definiowania problemu badawczego. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K02+, InzA\_U01+++ , InzA\_U02+, InzA\_U03+, InzA\_U05+,  
InzA\_U06+, InzA\_U07+++ , InzA\_U08+, InzA\_W03+, R2A\_K02+,  
R2A\_K07+, R2A\_K08+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U03+,  
R2A\_U04+, R2A\_U08+, R2A\_W01+, R2A\_W08+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K03+, K2A\_K10+, K2A\_K11+, K2A\_U01+, K2A\_U02+,  
K2A\_U03+, K2A\_U04+, K2A\_U18+, K2A\_W02+, K2A\_W19+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy magisterskiej.

W2 - Student ma wiedzę o metodach statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego.

##### Umiejętności

U1 - Student planuje i realizuje proste eksperymenty, prace projektowe lub przedstawia inny sposób postępowania służący weryfikacji przyjętego celu pracy magisterskiej.

U2 - Student opracowuje statystycznie, omawia i dyskutuje wyniki badań własnych oraz dokonuje końcowego wniosku.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji z opiekunem naukowym.

K2 - Student ma świadomość ewaluowania wiedzy z zakresu studiowanej dziedziny i związanej z tym konieczności ciągłego dokształcania się.

K3 - Student świadomie wybiera temat pracy magisterskiej w perspektywie przyszłej aktywności zawodowej lub naukowej.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

#### Przedmiot/moduł:

Praca dyplomowa - magisterska

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01702-20-C

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Biotechnologia w hodowli zwierząt

#### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Inne zajęcia

Liczba godzin w sem/ tyg.: Inne zajęcia: null

#### Formy i metody dydaktyczne:

Inne zajęcia(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2) : Konsultacje z opiekunem pracy dyplomowej. Opracowanie pracy dyplomowej magisterskiej

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

INNE ZAJĘCIA: Praca dyplomowa - przygotowanie pracy dyplomowej - magisterskiej(K1, K2, K3, U1, U2, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 20

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów

#### Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów, umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:20**  
**CYKL: 2016L**

### **PRACA DYPLOMOWA - MAGISTERSKA** **MASTER'S THESIS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: inne zajęcia	godz.
- konsultacje	0 godz.
	0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 0 h : 25 h/ECTS = 0,00 ECTS  
średnio: **20 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,00 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	20,00 punktów ECTS,





## Sylabus przedmiotu / modułu - część A

08000-10-O  
ECTS: 2  
CYKL: 2016L

PRAKTYCZNA FILOZOFIA PRZYRODY  
PRACTICAL PHILOSOPHY OF NATURETREŚCI MERYTORYCZNE  
ĆWICZENIA:

brak

## WYKŁADY:

Geneza i wybrane problemy praktycznej filozofii przyrody. Historyczna ewolucja filozoficznego podejścia do przyrody. Wzrost filozoficznych zainteresowań przyrodą w kontekście narastających problemów ekologicznych.

## CEL KSZTAŁCENIA:

Zaznajomienie studentów z filozoficznymi uwarunkowaniami współczesnych problemów ekologicznych i globalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH  
EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: R2A\_K01+, R2A\_U01+, R2A\_W02+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U01+, K2A\_W04+,

## EFEKTY KSZTAŁCENIA:

## Wiedza

W1 - Ma elementarną znajomość historii filozofii przyrody, podstawowych definicji, pojęć i problemów z tej dziedziny. Ma świadomość wpływu koncepcji filozoficznych na powstanie i rozwiązywanie współczesnych problemów ekologicznych i globalnych.

## Umiejętności

U1 - Jest zdolny do samodzielnego stawiania pytań filozoficznych w kontekście zdobywanej wiedzy o przyrodzie i stosunku człowieka do niej. Poprawnie posługuje się poznaną terminologią.

## Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje postawę odpowiedzialności i troski wobec środowiska naturalnego i jego pozaludzkich mieszkańców.

## LITERATURA PODSTAWOWA

1) Heller M., 2004r., "Filozofia Przyrody. Zarys historyczny", wyd. Znak, 2) Piątek Z., 1998r., "Etyka środowiskowa. Nowe spojrzenie na miejsce człowieka w przyrodzie", wyd. IF UJ Kraków, 3) Piątek Z., 2008r., "Ekofilozofia", wyd. UJ Kraków, 4) Papuziński A. (red.), 1999r., "Wprowadzenie do filozoficznych problemów ekologii", wyd. WSP Bydgoszcz.

## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ciążela H., 2007r., "Problemy i dylematy etyki odpowiedzialności globalnej", wyd. WSPS Warszawa, 2) Böhme G., 2002r., "Filozofia i estetyka przyrody", wyd. Oficyna Naukowa s.c., 3) Lemańska A., 1997r., "Praktyczna filozofia przyrody alternatywą klasycznej filozofii przyrody", t., "Studia Philosophiae Christianae" 33 (1997) Nr 1, s.133-138, 4) Łepko Z., 1995r., "Ekofilozofia jako praktyczna filozofia przyrody", wyd. WSP Olsztyn, t. Dębowski J. (red.), Człowiek i środowisko, s.37-43.

## Przedmiot/moduł:

Praktyczna filozofia przyrody

## Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08000-10-O

Kierunek studiów: Zootechnika

## Specjalność:

Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Biotechnologia w hodowli zwierząt, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

## Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 30

## Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : wykład z prezentacją multimedialną

## Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - poprawne odpowiedzi na co najmniej połowę pytań(K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 2

## Język wykładowy:

## Przedmioty wprowadzające:

brak

## Wymagania wstępne:

brak

## Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Filozofii,

## Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Dariusz Liszewski,

## Osoby prowadzące przedmiot:

## Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08000-10-O**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **PRAKTYCZNA FILOZOFIA PRZYRODY** **PRACTICAL PHILOSOPHY OF NATURE**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura zalecanej literatury	20 godz.
- przygotowanie do kolokwium	9 godz.
	29 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,03 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,97 punktów ECTS,



**13002-20-B**  
**ECTS: 3**  
**CYKL: 2016L**

## PROEKOLOGICZNE METODY CHOWU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH I WOLNOŻYJĄCYCH ORGANIC FARMING SYSTEMS OF RAISING LIVESTOCK AND FREE-LIVING ANIMALS

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Tradycyjne technologie chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących. Zasady żywienia tradycyjnego, warunki zoohigieniczne, preferowane rasy i odmiany. Pasze oraz ich normowanie w zależności od kierunku użytkowania. Produkowany obornik oraz jego zagospodarowanie. Rodzime rasy zwierząt gospodarskich, ich charakterystyka, jakość uzyskiwanego produktu. Programy rolno-środowiskowe związane z rodzimymi rasami zwierząt.

### WYKŁADY:

Przekształcanie środowiska rolniczego i jego konsekwencje dla ekosystemów. Rozwój zrównoważony. Bioróżnorodność gatunkowa w krajobrazie wiejskim. Dobrostan zwierząt a efektywność ich produkcji. Systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego. Rola i znaczenie zwierząt w gospodarstwach agroturystycznych. Rodzime rasy zwierząt gospodarskich i możliwość ich wykorzystania w chowie proekologicznym. Chów zagrodowy jeleniowatych.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Przekazanie wiedzy z zakresu proekologicznych systemów chowu zwierząt gospodarskich. Wykazanie związku między technologią chowu a jakością produktu. Nabycie umiejętności analizy czynników kształtujących wyniki produkcyjne w zależności od systemu i skali produkcji oraz wielkości obiektu, konstruowania programów rolno-środowiskowych, zarządzania chowem zwierząt w różnych uwarunkowaniach środowiskowych z uwzględnieniem obsady i wymagań zwierząt.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

R2A\_K01+, R2A\_K02+, R2A\_K05++, R2A\_U01+, R2A\_U02++,  
R2A\_U06+++, R2A\_U07++, R2A\_W03++, R2A\_W06+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K02+, K2A\_K04+, K2A\_K06+, K2A\_K07+, K2A\_U01+,  
K2A\_U02++, K2A\_U13+, K2A\_U15++, K2A\_U16++, K2A\_W07+  
+, K2A\_W16+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - Charakteryzuje systemy chowu zwierząt sprzyjające kształtowaniu krajobrazu i środowiska przyrodniczego  
W2 - Identyfikuje i opisuje technologie chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących  
W3 - Zna, rozpoznaje i charakteryzuje rodzime rasy zwierząt gospodarskich oraz gatunki z rodziny jeleniowatych

#### Umiejętności

U1 - Ocenia i analizuje zagrożenia środowiskowe i sanitarne związane z produkcją zwierzęcą  
U2 - Analizuje czynniki kształtujące wyniki produkcyjne w gospodarstwach agroturystycznych i nastawionych na produkcję proekologiczną  
U3 - Przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną na wskazany temat z zakresu proekologicznych metod chowu zwierząt

#### Kompetencje społeczne

K1 - Prezentuje postawę proekologiczną i odpowiedzialność za zagrożenia związane z produkcją zwierzęcą  
K2 - Wykazuje się dbałością o dobrostan zwierząt  
K3 - Inspiruje w oparciu o prezentowane informacje proces uczenia się innych studentów  
K4 - Pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Tyburski J., Żakowska-Biemans S., 2007r., "Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego", wyd. SGGW, 2) Kołacz R., Dobrzański Z., 2006r., "Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich", wyd. UP Wrocław.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

brak

### Przedmiot/moduł:

Proekologiczne metody chowu zwierząt gospodarskich i wolnożyjących

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 13002-20-B

Kierunek studiów: Zootechnika

### Specjalność:

Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka. Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Biotechnologia w hodowli zwierząt

### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 15, Wykład: 15

### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytoryjne - Prezentacja multimedialna, ekspozyty, filmy dydaktyczne, żywe zwierzęta Ćwiczenia terenowe - Informacje ustne, żywe zwierzęta, obiekty, Wykład(U2, W1, W2, W3) : Wykład informacyjny, prezentacja multimedialna

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium ustne - Odpowiedzi na zadane pytania(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3) ; ĆWICZENIA: Prezentacja - Przygotowanie prezentacji multimedialnej(K1, K3, K4, U3) ; WYKŁAD: Kolokwium ustne - Odpowiedzi na zadane pytania(K1, K2, U1, U2, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 3

Język wykładowy: polski

### Przedmioty wprowadzające:

Chów i hodowla trzody chlewnej, Hodowla bydła

### Wymagania wstępne:

brak

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Hodowli Trzody Chlewnej,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Wojciech Kozera,

### Osoby prowadzące przedmiot:

### Uwagi dodatkowe:





### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

14302-20-O

ECTS: 1

CYKL: 2016L

## PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ ENTREPRENEURSHIP

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

brak

### WYKŁADY:

Pojęcie i znaczenie przedsiębiorczości. Typy przedsiębiorczości i organizacji przedsiębiorczych. Zasady podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej. Uwarunkowania wyboru formy organizacyjno-prawnej działalności gospodarczej. Uruchamianie działalności gospodarczej – procedura rejestracji. Formy prowadzenia uproszczonej księgowości. Obowiązki odnośnie ubezpieczeń społecznych. Pojęcie przedsiębiorcy, mikro-małego i średniego przedsiębiorcy. Bariery rozwoju przedsiębiorczości. Infrastruktura wspierająca przedsiębiorczość.

### CEL KSZTAŁCENIA:

Celem przedmiotu jest kształcenie postaw przedsiębiorczych oraz zapoznanie studentów z zasadami organizacji i prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Wskazanie możliwości praktycznego zastosowania wzorców, strategii i sposobów do naśladowania w warunkach wolnej gospodarki rynkowej i wykształcenie umiejętności realnej oceny sytuacji niosącej ze sobą ryzyko oraz zdolności do jej zmiany na swoją korzyść.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych: InzA\_K02+, R2A\_K01+, R2A\_U02+, R2A\_W09+,

Symbole ef. kierunkowych: K2A\_K01+, K2A\_U02+, K2A\_W05+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

W1 - K2A\_W05 - Zootechnika - Ma wiedzę z zakresu regulacji prawnych, przedsiębiorczości i zarządzania, niezbędną w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej R2A\_W09 - zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów

#### Umiejętności

U1 - K2A\_U02 - Zootechnika - Prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu, dotyczące studiowanego kierunku studiów R2A\_U02 - posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej

#### Kompetencje społeczne

K1 - K2A\_K01 - Zootechnika - Ma świadomość potrzeby uczenia się przez całe życie R2A\_K01 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób InzA\_K02 - potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

### LITERATURA PODSTAWOWA

1) Markowski W., 2011r., "ABC small bussines'u", wyd. Marcus s.c., s.486, 2) Młodzikowska D., Lundén B., 2010r., "Jednoosobowa firma", wyd. BL Info Polska Sp. z o.o, s.372, 3) Piecuch T., 2010r., "Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne", wyd. C.H. Beck, s.176.

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Moczydłowska J., Pacewicz I., 2007r., "Przedsiębiorczość", wyd. Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, s.104, 2) Cieśliak J., 2006r., "Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes", wyd. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, s.443, 3) Targalski J., Francik A., 2009r., "Przedsiębiorczość i zarządzanie firmą. Teoria i praktyka", wyd. Wyd. II, rozszerzone, C.H. Beck, s.340.

### Przedmiot/moduł:

Przedsiębiorczość

### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 14302-20-O

Kierunek studiów: Zootechnika

### Specjalność:

Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łowiecka, Hodowla i użytkowanie zwierząt, Biotechnologia w hodowli zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

### Rodzaje zajęć:

Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Wykład: 15

### Formy i metody dydaktyczne:

Wykład(K1, U1, W1) : Wykład - wykład informacyjny, wykład problemowy

### Forma i warunki weryfikacji efektów:

WYKŁAD: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - Zaliczenie na ocenę (K1, U1, W1)

Liczba pkt. ECTS: 1

Język wykładowy: polski

### Przedmioty wprowadzające:

Współczesne tendencje w zarządzaniu

### Wymagania wstępne:

brak

### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Organizacji i Zarządzania,

### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Piotr Szamrowski,

### Osoby prowadzące przedmiot:

dr Piotr Szamrowski,

### Uwagi dodatkowe:

brak

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**14302-20-O**  
**ECTS:1**  
**CYKL: 2016L**

### **PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ** **ENTREPRENEURSHIP**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: wykład	15 godz.
- konsultacje	2 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do wykładu oraz zaliczenia końcowego	8 godz.
	8 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS  
średnio: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,32 punktów ECTS,



01702-20-C

ECTS: 2

CYKL: 2016L

### SEMINARIA DYPLOMOWE II DIPLOMA SEMINARS II

#### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Zasady pisania prac dyplomowych magisterskich. Zasady korzystania z materiałów źródłowych i ich wykorzystania w pracy. Rola końcowego wnioskowania. Błędy popełniane przy opracowywaniu pracy magisterskiej. Prezentacja i dyskusja przeglądu piśmiennictwa oraz wyników badań zamieszczonych w pracy magisterskiej.

#### WYKŁADY:

-

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie z techniką pisania pracy dyplomowej magisterskiej. Poszerzenie specjalistycznej wiedzy z zakresu studiowanego kierunku i specjalności. Rozwijanie umiejętności korzystania z komputerowych technik w zakresie przygotowania prezentacji multimedialnej, gromadzenia materiałów źródłowych, obliczeń, edycji tekstu. Kształtowanie nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy z poszanowaniem praw własności intelektualnej. Aktywizowanie do twórczej dyskusji na tematy seminaryjne oraz do wyrażania opinii na temat prac innych studentów.

#### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K02+, InzA\_U07++, InzA\_W02+, InzA\_W03+, R2A\_K01++,  
R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U02++,  
R2A\_U03+, R2A\_U09+, R2A\_W01+, R2A\_W05+, R2A\_W08+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K02+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K10+,  
K2A\_U01+, K2A\_U02++, K2A\_U03+, K2A\_U19+, K2A\_W02+,  
K2A\_W10+, K2A\_W19+,

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

##### Wiedza

W1 - Student ma wiedzę o sposobach pozyskiwania i wykorzystania informacji niezbędnych do przygotowania pracy magisterskiej.

W2 - Student zna zasady planowania i przeprowadzania doświadczeń uwzględniających specyfikę realizowanej specjalności.

W3 - Student ma wiedzę o metodach statycznego opracowania zebranego materiału liczbowego.

##### Umiejętności

U1 - Student analizuje zgromadzone materiały źródłowe pod kątem możliwości ich wykorzystania w pracy magisterskiej.

U2 - Student przygotowuje i przedstawia prezentację multimedialną obejmującą przegląd piśmiennictwa oraz wyniki badań zamieszczone w pracy magisterskiej.

U3 - Student podejmuje twórczą dyskusję na tematy seminaryjne oraz wyraża opinie na temat prac innych studentów.

##### Kompetencje społeczne

K1 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji.

K2 - Student pracuje samodzielnie i w zespole realizując wyznaczone zadania.

K3 - Student inspirowanie, w oparciu o prezentowane informacje, proces uczenia się innych studentów.

K4 - Student ma świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych w procesie uczenia się przez całe życie.

#### LITERATURA PODSTAWOWA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Piśmiennictwo zgromadzone i wykorzystane w pracy magisterskiej

#### Przedmiot/moduł:

Seminaria dyplomowe II

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01702-20-C

Kierunek studiów: Zootechnika

#### Specjalność:

Hodowla i użytkowanie zwierząt, Kształtowanie jakości produktów zwierzęcych, Produkcja mieszanek paszowych i doradztwo żywieniowe, Użytkowanie zwierząt wolno żyjących i gospodarka łąkowa, Biotechnologia w hodowli zwierząt

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Seminarium magisterskie

Liczba godzin w sem/tyg.: Seminarium magisterskie: 45

#### Formy i metody dydaktyczne:

Seminarium magisterskie(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3) : seminaria dyplomowe

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE: Prezentacja - zaliczenie na ocenę - prezentacje multimedialne z dyskusją(K1, K2, K3, K4, U1, U2, U3, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów

#### Wymagania wstępne:

wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotów występujących w planie studiów

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Towaroznawstwa i Przetwórstwa Surowców Zwierzęcych,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

zajęcia realizowane w grupach 12-24 osoby.

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **SEMINARIA DYPLMOWE II** **DIPLOMA SEMINARS II**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: seminarium magisterskie	45 godz.
- konsultacje	10 godz.
	55 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie prezentacji multimedialnej	5 godz.
	5 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 60 h : 30 h/ECTS = 2,00 ECTS  
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,83 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,17 punktów ECTS,





01702-20-C

ECTS: 2

CYKL: 2016L

## ŚRODOWISKO A ROZRÓD ZWIERZĄT NATURAL ENVIRONMENT VERSUS ANIMAL REPRODUCTION

### TREŚCI MERYTORYCZNE

#### ĆWICZENIA:

Sezonowość w rozrodzie zwierząt: Możliwość sterowania rozrodem zwierząt przez zmiany długości dnia świetlnego i podawanie melatoniny. Żywnienie a rozród zwierząt: Zakłócenia w rozrodzie zwierząt w przypadku skażeń metalami ciężkimi i ksenobiotykami. Wpływ podawania egzogennej hormonu wzrostu i leptyny na rozród zwierząt. Rozród zwierząt w warunkach stresowych: Wpływ różnych stresorów na procesy rozrodcze u samic. Wpływ różnych stresorów na procesy rozrodcze u samców.

#### WYKŁADY:

Sezonowość w rozrodzie zwierząt: Czynniki środowiskowe wpływające na sezonowość w rozrodzie. Strategie rozrodcze zwierząt warunkujące rozród w optymalnym okresie. Żywnienie a rozród zwierząt gospodarskich: Wpływ żywienia na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich. Zakłócenia w rozrodzie zwierząt na tle niedoborów żywieniowych. Wpływ fitoestrogenów na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich: Ogólne wiadomości dotyczące fitoestrogenów – ich budowa, występowanie w różnych roślinach, mechanizm działania w organizmie. Zakłócenia w rozrodzie zwierząt pod wpływem zwiększonego spożywania fitoestrogenów. Rozród zwierząt gospodarskich w warunkach stresowych: Stres a funkcjonowanie osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej.

#### CEL KSZTAŁCENIA:

Poznanie wiedzy na temat sezonowości w rozrodzie zwierząt, z uwzględnieniem wpływu różnych czynników środowiska na procesy rozrodcze u zwierząt gospodarskich. Poznanie możliwości sterowania procesami rozrodczymi za pomocą zmian w długości dnia świetlnego oraz podawania melatoniny. Nabycie wiedzy na temat wpływu żywienia na rozród zwierząt włączając problematykę skażeń środowiska oraz stosowania egzogennych białek na procesy rozrodcze. Poznanie zagadnień dotyczących rozrodu zwierząt w warunkach stresowych, w tym oddziaływaniu stresorów na procesy rozrodcze u samic i samców.

### OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

InzA\_K01++, InzA\_U05++, InzA\_U06+, InzA\_W03+, InzA\_W05+, R2A\_K01+, R2A\_K02++, R2A\_K03+, R2A\_K04+, R2A\_K06++, R2A\_K07+, R2A\_U01+, R2A\_U02+, R2A\_U06++, R2A\_U09+, R2A\_W03+, R2A\_W05++, R2A\_W06+,

Symbole ef. kierunkowych:

K2A\_K01+, K2A\_K03+, K2A\_K04+, K2A\_K05+, K2A\_K08+, K2A\_K09+, K2A\_K10+, K2A\_U01+, K2A\_U02+, K2A\_U12+, K2A\_U14+, K2A\_U19+, K2A\_W06+, K2A\_W13+, K2A\_W15+,

### EFEKTY KSZTAŁCENIA:

#### Wiedza

- W1 - Student zna podstawowe metody stosowane w rozrodzie zwierząt, pozwalające na zasadnicze zwiększenie wykorzystania potencjału genetycznego samca oraz podniesienie wartości rozrodczej samicy
- W2 - Student rozumie problematykę związaną z antropogenicznym przekształcaniem środowiska naturalnego, konsekwencję tych procesów dla ekosystemów oraz zachowania ich bioróżnorodności, a także sposobów oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska i metodach przeciwdziałania jego degradacji i ochrony
- W3 - Student ma wiedzę z zakresu specjalistycznych metod, technik, systemów i technologii wykorzystywanych w szeroko rozumianym chowie i hodowli zwierząt pogłębiając w ramach realizowanej specjalizacji

#### Umiejętności

- U1 - Student gromadzi, analizuje oraz twórczo przetwarza różne formy informacji w celu rozwiązania zadania
- U2 - Student umie przygotować prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów
- U3 - Student prezentuje opracowane materiały, własne stanowisko i poglądy z wykorzystaniem różnych form przekazu
- U4 - Student umie wskazać rozwiązania uwzględniające czynniki genetyczne i środowiskowe, a także techniki, technologie produkcji umożliwiające zwiększenie efektywności i opłacalności chowu, hodowli i użytkowania zwierząt, poprawę jakości surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego
- U5 - Student analizuje i ocenia zagrożenia środowiskowe oraz sanitarne wpływające na bezpieczeństwo zdrowotne zwierząt, surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz przedstawia możliwości zapobiegania tym zagrożeniom

#### Kompetencje społeczne

- K1 - Student ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się
- K2 - Student jest w stanie przewidzieć i ocenić najważniejsze rolnicze oraz pozarolnicze skutki działań związanych z chowem, hodowlą i użytkowaniem zwierząt, produkcją surowców pochodzenia zwierzęcego
- K3 - Student jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole
- K4 - Student dostrzega i rozstrzyga podstawowe dylematy natury genetycznej, hodowlanej, produkcyjnej, środowiskowej i ekonomicznej związane z chowem, hodowlą oraz użytkowaniem zwierząt
- K5 - Student widzi możliwość oraz zasadność podejmowania działań zmierzających do ograniczenia zagrożeń związanych z intensyfikacją szeroko rozumianej produkcji zwierzęcej
- K6 - Student jest zorientowany na ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych, w tym specjalistycznych

#### Przedmiot/moduł:

Środowisko a rozród zwierząt

#### Obszar kształcenia:

Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty specjalnościowe

Kod ECTS: 01702-20-C

Kierunek studiów: Zootechnika

Specjalność: Biotechnologia w hodowli zwierząt

#### Profil kształcenia:

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia/ magisterskie

Rok/semestr: 2 / 3

#### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia: 5, Wykład: 10

#### Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia(K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3) : Ćwiczenia audytorne - prezentacje przygotowywane przez studentów, Wykład(K1, K2, K3, K4, K5, K6, U5, W1, W2, W3) : wykład z prezentacją multimedialną

#### Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA: Kolokwium pisemne - ocena z kolokwium(K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3) ;ĆWICZENIA: Prezentacja - Prezentacja (multimedialna, ustna) - ocena za prezentację ustną(null) ;WYKŁAD: Kolokwium pisemne - ocena z kolokwium(K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, U1, U2, U3, U4, U5, W1, W2, W3)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

#### Przedmioty wprowadzające:

fizjologia i anatomia zwierząt

#### Wymagania wstępne:

znajomość fizjologii z elementami anatomii zwierząt na poziomie akademickim

#### Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Fizjologii Zwierząt,

#### Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Gabriela Siawrys,

#### Osoby prowadzące przedmiot:

#### Uwagi dodatkowe:

liczebność grupy do 20 osób

K7 - Student wykazuje gotowość do rzeczowej i merytorycznej dyskusji

#### **LITERATURA PODSTAWOWA**

1) T. Krzymowski, 2007r., "Biologia rozrodu zwierząt", wyd. Wydawnictwo UWM w Olsztynie, 2) J. Sotowska-Brochocka, 2001r., "Fizjologia zwierząt Zagadnienia wybrane", wyd. Wydawnictwa UW w Warszawie.

#### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

-

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**01702-20-C**  
**ECTS:2**  
**CYKL: 2016L**

### **ŚRODOWISKO A ROZRÓD ZWIERZĄT** **NATURAL ENVIRONMENT VERSUS ANIMAL REPRODUCTION**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia	5 godz.
- udział w: wykład	10 godz.
- konsultacje	1 godz.
	16 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	5 godz.
- przygotowanie prezentacji	4 godz.
	9 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 25 h : 25 h/ECTS = 1,00 ECTS

średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	0,64 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,36 punktów ECTS,