

Kod przedmiotu:

06-ZO-BRW-SD1

Pozycja planu:

C.1.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Biotechniki rozrodu
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Anna Zmudzińska, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość z zakresu: budowy anatomicznej układu rozrodczego samca i samicy, podstaw regulacji hormonalnej, rozrodu zwierząt.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	10/1	10/1					2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Student zna metody biotechniczne i biotechnologiczne wykorzystywane w zakresie rozrodu zwierząt.	K_W07	P7S_WG
W2	Student zna protokoły proste i złożone wykorzystywane do sterowania cyklem reprodukcyjnym zwierząt gospodarskich.	K_W11	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi wykorzystać metody biotechniczne i biotechnologiczne stosowane w reprodukcji zwierząt.	K_U14	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Student jest chętny do stosowania nowych osiągnięć naukowych w zakresie rozrodu zwierząt gospodarskich, poszerzając swoją wiedzę.	K_K01	P7S_KK
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia audytoryjne, film edukacyjny, pokaz.
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Egzamin pisemny, kolokwium, sprawozdanie.

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Pierwotne techniki wspomagające rozród. Zaawansowane techniki wspomagające rozród. Transgeneza. Kierunki i cele transgenezy. Klonowanie zwierząt. Programy hormonalne stosowane w rozrodzie zwierząt. Sztuczne unasienianie. Embriotransfer.
Ćwiczenia	Ocena i selekcja samców jako dawców nasienia przydatnego do konserwacji krótkoterminowej i długoterminowej. Ocena jakości nasienia mrożonego. Ocena i selekcja samic oraz metody sterowania cyklem rozrodczym. Programy wykorzystywane w synchronizacji rui. Oznaczanie płci i sortowanie plemników. Metody identyfikacji płci na poziomie gamet i zarodków. Metody oceny oocytów i zarodków. Kriokonserwacja oocytów i zarodków. Przeprowadzanie zabiegu inseminacji krwi – pokaz na fantomie.

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

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1		x				
W2		x				
U1					x	
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bielański A., M. Tischner M. 1993. Biotechnologia rozrodu zwierząt gospodarskich. Wyd. Universitas, Kraków 2. Stokłosowa S. 2004. Hodowla komórek i tkanek. PWN, Warszawa, 3. Morstin J., Reklewska B. 2001. Rozród zwierząt gospodarskich. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krzymowski T. 2007. Biologia rozrodu zwierząt. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy. Tom 1. Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2. Strzeżek J. 2007. Biologia rozrodu zwierząt. Biologiczne uwarunkowania wartości rozplodowej samca. Tom 2. Wydawnictwo UWM, Olsztyn

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	20
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie sprawozdania)	15
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-PIOPH-SD2

Pozycja planu:

C.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Planowanie i organizacja pracy hodowlanej
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Beata Sitkowska, dr hab. inż., prof. PBŚ Dariusz Piwczyński, dr hab. inż., prof. PBŚ
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość genetyki zwierząt i podstawowych metod hodowlanych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	10/1		20/2				2

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna specjalistyczne programy komputerowe służące do zarządzania stadem	K_W01	P7S_WG
W2	Potrafi rozróżnić i scharakteryzować ważne elementy programów hodowlanych różnych gatunków zwierząt gospodarskich, realizowanych w Polsce i na świecie	K_W08	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi samodzielnie i w zespole analizować efektywność istniejących programów hodowlanych. Potrafi prezentować te programy hodowcom.	K_U02	P7S_UK
U2	Prawidłowo ocenia następstwa prowadzonej pracy hodowlanej oraz globalizacji hodowli	K_U12	P7S_UW
U3	Potrafi samodzielnie i w zespole zaplanować program hodowlany	K_U20	P7S_UO

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę systematycznej aktualizacji wiedzy. Jest chętny do zastosowania nowych osiągnięć naukowych w organizacji hodowli danego gatunku zwierząt gospodarskich.	K_K01	P7S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

egzamin pisemny, kolokwium, prezentacja

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Genetyczne podstawy doskonalenia populacji. Cel hodowlany i narzędzia pracy hodowlanej. Czynniki wpływające na cel hodowlany. Struktura programów hodowlanych. Podstawowe składowe programów hodowlanych. Strategie hodowlane. Biotechniki w programach hodowlanych. Programy MOET. Wykorzystanie najnowszych osiągnięć genetyki w programach hodowlanych. Program MAS. Genomowa ocena wartości hodowlanej zwierząt. Selekcja genomowa. Czynniki wpływające na skuteczność prowadzonej pracy hodowlanej w zależności od kierunku produkcji. Efektywność programów doskonalenia zwierząt. Ekonomiczne aspekty doskonalenia zwierząt. Globalizacja hodowli.
Ćwiczenia	Genetyczne zróżnicowanie zwierząt. Dobór par do rozplodu. Pokrewieństwo między osobnikami. Kojarzenia krewniacze i krzyżowanie ras i linii. Frekwencje alleli i genotypów, efektywna wielość populacji. Elementy programu hodowlanego. Parametry genetyczne. Elementy programu hodowlanego. Ocena wartości hodowlanej zwierząt. INTERBULL. Konstruowanie indeksów selekcyjnych. Ocena skuteczności selekcji, postęp hodowlany.

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

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Prezentacja	Sprawozdanie
W1			x			
W2		x	x	x		
U1			x	x		
U2		x	x			
U3		x				
K1				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Strabel T., 2010. Programy hodowlane – materiały do zajęć. Wyd. UP Poznań, s.36. Strabel T., Rzewuska K., 2010. Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. Wyd. UP Poznań, s.83.
-----------------------	---

Literatura uzupełniająca	Dostępne strony internetowe oraz czasopisma on-line (Przegląd Hodowlany, Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego, Wiadomości Zootechniczne)
--------------------------	---

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	3
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczenia i prezentacji)	20
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu:

06-ZO-DGENW-SD1

Pozycja planu:

C.3.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Diagnostyka genetyczna
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Michalina Jawor, dr inż. Michelle Paradowska, mgr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień związanych z genetyką klasyczną i molekularną

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS ¹
I	20/2		20/2				3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna mutacje dotyczące materiału genetycznego, ich skutki oraz metody ich detekcji.	K_W06	P7S_WG
W2	Zna choroby genetyczne występujące u zwierząt hodowlanych, zasady ich dziedziczenia oraz metody zapobiegania chorobom genetycznym.	K_W09	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wykorzystać wiedzę do rozpoznawania jednostek chorobowych oraz samodzielnie wykorzystać wyniki badań i metody selekcji w pracy hodowlanej.	K_U06	P7S_UW
U2	Potrafi wymienić, opisać i zastosować testy DNA stosowane w diagnostyce chorób genetycznych oraz do wykrywania czynników chorobotwórczych.	K_U07	P7S_UW
U3	Potrafi dobrać sprzęt do odpowiednich oznaczeń genetycznych	K_U21	P7S_UO

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę systematycznej aktualizacji wiedzy w zakresie metod genetyki molekularnej. Jest zdolny do samodzielnego pogłębiania wiedzy z zakresu diagnostyki genetycznej.	K_K01	P7S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

2 x kolokwium

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Wprowadzenie do diagnostyki i genetyki molekularnej. Mutacje. Typy dziedziczenia. Reakcja PCR. Różne metody analizy DNA, w tym PCR i jego odmiany, sekwencjonowanie. Markery molekularne, SNP. Identyfikacja polimorfizmów genów cech użytkowych zwierząt hodowlanych. Weryfikacja tożsamości i pochodzenia zwierząt. Oporność na choroby. Choroby prionowe. Dziedziczne wady rozwojowe. Dziedziczne wady metabolizmu. Dziedziczne schorzenia oczu i inne choroby monogenowe.
Ćwiczenia	Pobranie i przechowywanie materiału biologicznego różnych gatunków zwierząt. Izolacja kwasów nukleinowych. Analiza ilościowa i jakościowa kwasów nukleinowych. Oznaczanie genotypów.

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Referat
W1			x			
W2			x			
U1			x			
U2			x			
U3			x			
K1			x			

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charon K., Świtoński M., 2012. Genetyka i genomika zwierząt, PWN 2. Kosowska B., Nowicki B., 1999. Genetyka weterynaryjna, Wyd. Lekarskie PZWL 3. Słomski R. (red.), 2008. Analiza DNA. Teoria i praktyka, Wydawnictwo UP w Poznaniu 4. Zuzanna N. (red.), 2015. Genetyka zwierząt w teorii i praktyce, Wydawnictwo SGGW
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., 2006. Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt domowych, Wydawnictwo AR w Poznaniu 2. Krawczyk B., Kur J., 2008. Diagnostyka molekularna w mikrobiologii, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	40
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do zaliczeń)	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-ZEPCZ-SD1

Pozycja planu:

C.4.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zarys epidemiologii i profilaktyka chorób zakaźnych
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Magdalena Michalska, dr lek wet Halina Olszewska, dr hab. prof. PBŚ Anita Jurek, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu chorób występujących u zwierząt

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	10/1	30/2					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna choroby występujące u zwierząt gospodarskich i towarzyszących, przyczyny i czynniki warunkujące ich obecność w populacji oraz metody zapobiegające ich występowaniu.	K_W09	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Ma umiejętność opracowania programów profilaktyki chorób zakaźnych u zwierząt	K_U15	P7S_UW P7S_UO
U2	Potrafi zebrać informacje oraz zaprezentować zagadnienia dotyczące występowania chorób zakaźnych oraz metod ich profilaktyki	K_U17	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Ma świadomość systematycznego pogłębiania wiedzy z zakresu chorób zwierząt i ich profilaktyki	K_K01	P7S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład, ćwiczenia audytoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Kolokwium, prezentacja

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Definicja epidemiologii weterynaryjnej, epidemiologia weterynaryjna a epizootiologia, rodzaje zjawisk chorobowych w populacji, podział przyczyn chorób – podstawowe i dodatkowe, wewnętrzne i zewnętrzne, związane z makroorganizmem, zarazkiem i środowiskiem. Sposoby szerzenia się chorób. Wskaźniki epidemiologiczne. Prewencja i profilaktyka chorób występujących sporadycznie, endemicznie i epizootycznie.
Ćwiczenia audytoryjne	Profilaktyka nieswoista. Higiena pomieszczeń, żywienia, utrzymania, okresowa kontrola stanu zdrowia, środki i zarządzenia sanitarno-weterynaryjne, dezynfekcja, dezynsekcja, deratyzacja. Odrobaczanie zwierząt. Profilaktyka swoista – immunoprofilaktyka. Sytuacja epidemiologiczna chorób zakaźnych zwierząt. Profilaktyka chorób bydła, świń, drobiu, koni, kóz i owiec, królików, gryzoni, psów, kotów, zwierząt egzotycznych, zwierząt futerkowych. Programy profilaktyczne chorób zakaźnych dla poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

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

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

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Kita J., Kaba J., 2008: Podstawy epidemiologii weterynaryjnej. SGGW Warszawa 2. Gliński Z., Kostro K., 2011: Choroby zakaźne zwierząt z elementami epidemiologii i zoonoz. PWRiL 3. Kołacz R., Dobrzański Z., 2006. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Wyd. AR Wrocław
Literatura uzupełniająca	1. Winiarczyk S., Grądzki Z., 2002. Choroby zakaźne zwierząt domowych z elementami zoonoz. Wyd. PIW Lublin. 2. Kondracki S., Rekiel A., Górski K., 2013. Dobrostan trzody chlewnej. PWRiL Warszawa. 3. Adaszek Ł., Chrostek A., Winiarczyk Z., Ziętek J., 2017. Profilaktyka chorób zwierząt towarzyszących. Elamed

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	40
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	18
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie prezentacji)	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

Kod przedmiotu: **06-ZO-DŻZ-SD1**

Pozycja planu: **C.5.**

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Dodatki w żywieniu zwierząt
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Zbigniew Podkówka, dr hab.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu potrzeb pokarmowych różnych gatunków zwierząt i podstaw ich żywienia

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	10/1						1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna zasady stosowania dodatków paszowych, ich kategorie i grupy funkcjonalne. Ma podstawową wiedzę z zakresu podstaw prawnych dotyczących dodatków paszowych stosowanych w produkcji pasz.	K_W26	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Umie wybrać odpowiedni dodatek paszowy dostosowany do potrzeb pokarmowych zwierząt i jakości stosowanych pasz.	K_U24	P7S_UW
U2	Rozumie potrzebę systematycznej aktualizacji wiedzy dotyczącej aktualnie stosowanych dodatków paszowych	K_U19	P7S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest świadomy, jak ważna jest wiedza z zakresu suplementacji żywienia zwierząt w praktyce	K_K09	P7S_KR

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwium

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Przepisy prawne dotyczące wykorzystania dodatków paszowych. Klasyfikacja dodatków paszowych. Kategorie dodatków paszowych. Grupy funkcjonalne dodatków paszowych. Dodatki technologiczne. Dodatki sensoryczne. Dodatki odżywcze. Dodatki zootechniczne. Unijny wykaz dodatków paszowych.
---------	--

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

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

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Jeroch H., 2013., Pasze i dodatki paszowe. PWRiL Praca zbiorowa, 1996. Dodatki paszowe w żywieniu drobiu. S. Smulikowska (red.), IFiZZ PAN, Jabłonna. Praca zbiorowa, 1995. Dodatki paszowe dla świń. M. Kotarbińska, E.R. Grela (red.) IFiZZ PAN, Jabłonna.
Literatura uzupełniająca	Praca zbiorowa, 2011. Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej. E.R. Grela (red.), PWRiL, Warszawa. Praca zbiorowa, 2004. Postęp technologiczny i jakościowy w produkcji karmy dla zwierząt towarzyszących. J. Grochowicz (red.). Polskie Stowarzyszenie Producentów i Dystrybutorów Karmy dla Zwierząt Towarzyszących, Lublin. Praca zbiorowa, 2001. Karma dla psów, kotów, innych małych zwierząt domowych i ryb. J. Grochowicz (red.), Pagros s.c., Lublin. Czasopisma specjalistyczne, rozporządzenia i inne akty prawne z zakresu produkcji pasz i obrotu paszami Praca zbiorowa, 2001. Dodatki w żywieniu bydła. E.R. Grela (red.) Wyd. PPH Vit-Tra.

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
--------------------	--

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	10
	Konsultacje	2
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	3
	Inne (przygotowanie do zaliczeń)	5
Łączny nakład pracy studenta		25
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-ZR-SD1

Pozycja planu:

C.6.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Zaburzenia rozrodu
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Anna Zmudzińska, dr inż.
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość budowy anatomicznej układu rozrodczego samca i samicy, rozrodu zwierząt.

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I	10/1	20/2					3

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Student zna etiologię i profilaktykę chorób najczęściej występujących w obrębie układu rozrodczego.	K_W25	P6S_WG
W2	Student zna biologiczne podstawy regulacji funkcji rozrodczych zwierząt gospodarskich.	K_W24	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Student potrafi podjąć działania profilaktyczne w zakresie chorób związanych z układem rozrodczym po ich uprzednim zidentyfikowaniu.	K_U31	P6S_UW
U2	Student potrafi zorganizować sektor rozrodu i działania profilaktyczne w zakresie ochrony zdrowia zwierząt	K_U29	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Student rozumie konieczność aktualizacji wiedzy z zakresu zaburzeń w obrębie układu rozrodczego zwierząt gospodarskich.	K_K01	P6S_KK
----	---	-------	--------

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, ćwiczenia audytoryjne, film edukacyjny.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

2 x kolokwium, projekt

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Wykłady	Czynniki środowiskowe wpływające na płodność zwierząt gospodarskich. Zaburzenia rozrodu na tle czynników infekcyjnych – bakteryjnych. Zaburzenia rozrodu na tle czynników infekcyjnych – wirusowych. Zaburzenia rozrodu na tle czynników infekcyjnych – grzybiczych. Zaburzenia rozrodu na tle czynników nieinfekcyjnych.
Ćwiczenia	Ocena zmian patologicznych w narządach układu rozrodczego samic zwierząt gospodarskich – analiza przypadku. Ocena zmian patologicznych w narządach układu rozrodczego samców zwierząt gospodarskich – analiza przypadku. Zaburzenia rozrodu na poziomie układu rozrodczego samców. Przyczyny zamieralności zarodków. Zaburzenia w występowaniu rui u krów. Zaburzenia rozrodu powstałe podczas porodu. Schorzenia jajników. Zastosowanie diagnostyki w zaburzeniach układu rozrodczego. Przygotowanie projektu.

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

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			x			
W2			x	x		
U1			x			
U2				x		
K1				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Jackson P.G.G., 2010. Położnictwo weterynaryjne. Elsevier Urban & Partner, Wrocław Küst D., Schaetz F., 1972. Zaburzenia rozrodu zwierząt gospodarskich, PWRiL, Warszawa Pejsak Z., 2007. Ochrona zdrowia świń. Wyd. PWR, Poznań
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Spyrka P., Rząsa A. 2018. Krwiak więzadła szerokiego macicy u maciory opis przypadku. Lecznica Dużych Zwierząt, 3/2018, s. 4-9 Pejsak Z. 2018. Hiperprolifracja: jak sobie radzić z problemem? Lecznica Dużych Zwierząt, 4/2018, s. 10-13

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	5
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do zaliczeń, przygotowanie projektu)	20
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-FZ-SEMD-SD1

Pozycja planu:

C.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Małgorzata Grabowicz, dr hab. inż., prof. PBS
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
I					10/1		1

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu etyki w nauce oraz pisaniu pracy magisterskiej, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów bibliotecznych i patentowych	K_W17	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania prac pisemnych (w tym pracy magisterskiej), dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów lub w obszarze dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych.	K_U16	P7S_UW P7S_UU

U2	Posiada umiejętność przygotowania wystąpienia i prezentowania szczegółowych zagadnień oraz przeprowadzenia dyskusji.	K_U17	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Wykazuje zrozumienie konieczności kształcenia ustawicznego.	K_K05	P7S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, prezentacja, dyskusja

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przygotowanie prezentacji

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminarium	Zasady poszukiwanie i gromadzenia literatury. Prawidłowe cytowanie piśmiennictwa. Antyplagiat.
------------	--

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

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

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Prezentacja
W1					x	
U1					x	
U2					x	
K1					x	
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Weiner J. 2005. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych – przewodnik praktyczny. Wyd. PWN.
Literatura uzupełniająca	na bieżąco zgodna z przedmiotem, w ramach którego realizowana jest praca dyplomowa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	10
	Konsultacje	2

lub innych osób prowadzących zajęcia		
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie prezentacji)	8
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-FZ-SEMD-SD2

Pozycja planu:

C.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Małgorzata Grabowicz, dr hab. inż., prof. PBS
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

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

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu etyki w nauce oraz pisaniu pracy magisterskiej, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów bibliotecznych i patentowych	K_W17	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania prac pisemnych (w tym pracy magisterskiej), dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów lub w obszarze dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych.	K_U16	P7S_UW P7S_UU

U2	Posiada umiejętność przygotowania wystąpienia i prezentowania szczegółowych zagadnień oraz przeprowadzenia dyskusji.	K_U17	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Wykazuje zrozumienie konieczności kształcenia ustawicznego.	K_K05	P7S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, prezentacja, dyskusja, referat
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przystawienie projektu pracy dyplomowej i złożenie ustne sprawozdania z jej realizacji
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminarium	Zasady archiwizowania i opracowywania wyników badań. Sposoby prezentowania wyników doświadczeń.
------------	---

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

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

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie - prezentacja
W1					x	
U1					x	
U2					x	
K1					x	
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Weiner J. 2005. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych – przewodnik praktyczny. Wyd. PWN.
Literatura uzupełniająca	na bieżąco zgodna z przedmiotem, w ramach którego realizowana jest praca dyplomowa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	15
	Konsultacje	

lub innych osób prowadzących zajęcia		
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie prezentacji)	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-FZ-SEMD-SD3

Pozycja planu: C.7.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Seminarium dyplomowe
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Małgorzata Grabowicz, dr hab. inż., prof. PBS
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

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

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu etyki w nauce oraz pisaniu pracy magisterskiej, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów bibliotecznych i patentowych	K_W17	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania prac pisemnych (w tym pracy magisterskiej), dotyczących szczegółowych zagadnień związanych z realizowanym kierunkiem studiów lub w obszarze dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych.	K_U16	P7S_UW P7S_UU

U2	Posiada umiejętność przygotowania wystąpienia i prezentowania szczegółowych zagadnień oraz przeprowadzenia dyskusji.	K_U17	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Wykazuje zrozumienie konieczności kształcenia ustawicznego.	K_K05	P7S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

Wykład, prezentacja, dyskusja, referat
--

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przewodzenie projektu pracy dyplomowej i złożenie ustne sprawozdania z jej realizacji

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Seminarium	Tworzenie prezentacji i sposoby jej przedstawiania. Dyskusja i jej znaczenie w przedstawianiu poglądów własnych. Znaczenie własności intelektualnej.
------------	--

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

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

Efekt uczenia się	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie - prezentacja
W1					x	
U1					x	
U2					x	
K1					x	
K2					x	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	Weiner J. 2005. Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych – przewodnik praktyczny. Wyd. PWN.
Literatura uzupełniająca	na bieżąco zgodna z przedmiotem, w ramach którego realizowana jest praca dyplomowa

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	30
	Konsultacje	

lub innych osób prowadzących zajęcia		
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie prezentacji)	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* ostateczna liczba punktów ECTS

Kod przedmiotu: 06-ZO-PIZPDOPDED-SD3

Pozycja planu: C.8.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu / zajęć	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego
Kierunek studiów	Zootechnika
Poziom studiów	II (mgr) stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarna
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusu	Promotor pracy magisterskiej
Przedmioty wprowadzające	Przedmioty zrealizowane zgodnie z planem studiów
Wymagania wstępne	brak

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
III							20

2. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA			
W1	Zna specjalistyczne programy komputerowe służące do statystycznego opracowania wyników doświadczeń.	K_W01	P7S_WG
W2	Zna metody statystyczne niezbędne do opracowania wyników badań.	K_W02	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi pozyskać i właściwie interpretować informacje z różnych źródeł.	K_U01	P7S_UW
U2	Na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej potrafi prawidłowo interpretować wyniki badań naukowych.	K_U04	P7S_UW
U3	Posiada umiejętność przygotowania pracy magisterskiej.	K_U16	P7S_UW P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych.	K_K01	P7S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

Dyskusja z promotorem.

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

przygotowanie i obrona pracy magisterskiej
--

5. TREŚCI PROGRAMOWE

Praca własna	Przygotowanie pracy magisterskiej. Przygotowanie prezentacji na obronę pracy.
--------------	---

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

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

Efekt uczenia się	Forma oceny (podano przykładowe)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Obrona pracy magisterskiej
W1						X
W2						X
U1						X
U2						X
U3						X
K2						X

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Zabielski R., 2013r., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN 2. Literatura specjalistyczna związana z realizowanym tematem pracy dyplomowej
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta – Liczba godzin (podano przykładowe)
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B	
	Konsultacje	50
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	
	Studiowanie literatury	150
	Inne (napisanie pracy dyplomowej, przygotowanie prezentacji, przygotowanie do obrony)	300
Łączny nakład pracy studenta		500
Liczba punktów ECTS		20

* ostateczna liczba punktów ECTS