

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Metody badań na zwierzętach	ECTS²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	The experimental methods applied for animals		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Biologia		
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr hab. Wanda Olech, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Katedry		
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii		
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień II rok I	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	Język polski
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest zapoznania studenta z podstawowymi metodami planowanie, prowadzenia i opisu doświadczeń z udziałem zwierząt		
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Ćwiczenia audytoryjne i w pracowni komputerowej; liczba godzin 30; b) Wykłady; liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Ćwiczenia audytoryjne, prezentacje, rozwiązywanie zadań indywidualnie, konsultacje		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Tematyka zajęć: Podstawowe rodzaje i typy doświadczeń: laboratoryjne, naukowo-gospodarcze, produkcyjne, wdrożeniowe. Plan pracy badawczej, ogólne zasady prowadzenia doświadczeń, techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych, dokumentacja doświadczeń. Optymalna wielkość próby. Konstrukcja baz danych i ich opracowywanie. Transformowanie i poprawianie danych. Błędy doświadczeń. Dokładność i precyzja metody badawczej. Stabilność numeryczna formuł. Metody opracowywania wyników, wnioskowania oraz formułowania hipotez. Prezentacja wyników doświadczeń. Wykorzystywanie i cytowanie Źródeł. Hipoteza naukowa i sposób jej weryfikacji (postawienie problemu, przegląd literatury, materiał - obserwacja, doświadczenie, wybranie metody, wnioskowanie). Zastosowanie technik analizy regresji i wariacji w opracowaniu wyników doświadczeń, interpretacja wyników. Praca własna przy wykorzystaniu programów Excell i SPSS do opracowania wyników doświadczeń. Planowanie doświadczeń produkcyjnych i wdrożeniowych z zakresu użytkowania mlecznego, tempa wzrostu, zużycia paszy, użytkowania mięsnego i nieśnego oraz dobrostanu zwierząt gospodarskich. Planowanie doświadczeń z zakresu ekologii, genetyki, behawioru. Badania faunistyczne – specyfika prac terenowych.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Statystyka matematyczna,		
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student zna metody statystyczne i rozumie problemy hodowli i użytkowania zwierząt oraz biologii i ochrony fauny		
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – potrafi zaplanować doświadczenie 02 – posiada umiejętność opracowania wyników doświadczenia 03 – posiada wiedzę o rodzajach i typach doświadczeń właściwych dla kierunku	04 – potrafi wykorzystać narzędzia komputerowe do analizy wyników; 05 – prawidłowo interpretuje wyniki doświadczeń	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01, 02, 04, 05 – praca projektowa studenta wykonywana w ramach ćwiczeń w pracowni komputerowej. Efekt 01-05 - egzamin pisemny.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Jedna praca pisemna (egzamin) Praca projektowa – arkusz wyników		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Każdy element musi być zaliczony na minimum 50% pkt.		
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala ćwiczeniowa, pracownia komputerowa i wykładowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	Olech W., Wieczorek M., 2002. Zastosowanie metod statystyki w doświadczalnictwie zootechnicznym. SGGW Warszawa Józwiak J., Podgórci J. 1995. Statystyka od podstaw. PWE Warszawa Zieliński 2002 Analiza regresji SGGW Warszawa Mądry W. 2000 Doświadczenia wieloczynnikowe SGGW Warszawa Żuk B. Biometria stosowana AR Wrocław		
UWAGI ²⁴⁾ :	Student otrzymuje na zajęciach materiały dydaktyczne uzupełniające w formie plików, wydruków.		

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	4 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01U	potrafi zaplanować doświadczenie	
02W	posiada umiejętność opracowania wyników doświadczenia	
03W	posiada wiedzę o rodzajach i typach doświadczeń właściwych dla kierunku	
04U	potrafi wykorzystać narzędzia komputerowe do analizy wyników;	
06U	prawidłowo interpretuje wyniki doświadczeń	