

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Doświadczalnictwo Zootechniczne		Liczba punktów ECTS 4	
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Experimental Animal Science			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt, Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych			
Kierownik przedmiotu/modułu dr hab. Marcin Pszczoła			
Kierunek studiów Zootechnika	Poziom studia I stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr II
Specjalność Hodowla Zwierząt Hodowla zwierząt wolnożyjących i amatorskich	Specjalizacja magisterska		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
wykłady	15	wykłady	10
ćwiczenia	30	ćwiczenia	20
Inne z udziałem nauczyciela	4	Inne z udziałem nauczyciela	4
praca własna studenta	51	praca własna studenta	66
Łączna liczba godzin:		100	Łączna liczba godzin:
100			
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
Celem kształcenia jest nabycie przez studentów niezbędnych umiejętności pozwalających na świadome korzystanie z metod statystycznych dzięki zrozumieniu ich istoty, jak również umiejętności posługiwania się dostępnymi narzędziami informatycznymi.			
METODY DYDAKTYCZNE			
Podawcza – wykład z prezentacją multimedialną, instruktaż; czynnościowa – obliczanie zadań w sposób tradycyjny, obliczenia wykonywane za pomocą komputera.			
ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU/MODUŁU			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	E1 Wie, jak przygotować dane do analiz statystycznych, planować doświadczenia na zwierzętach. E2 Posiada wiedzę odnośnie wyboru odpowiednich testów do weryfikacji hipotez statystycznych.		Z1A_W06
Umiejętności	E3 Umie stosować podstawowe metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane w analizach danych oraz posługiwać się pakietami statystycznymi. E4 Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej. E5 Potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do poprawy efektywności produkcji i jakości produktów zwierzęcych. E6 Umie numerycznie przetworzyć pozyskane dane eksperymentalne oraz zastosować analizę statystyczną do prowadzonych eksperymentów.		Z1A_U01 Z1A_U10
Kompetencje społeczne	E7 Ma świadomość możliwości wykorzystania metod doświadczalnych podczas dokonywania oceny ryzyka i skutków działalności związanej z wykonywanym zawodem, w tym zagrożenia dla środowiska oraz bezpieczeństwa własnego i innych osób. E8 Potrafi wykazać słabe i mocne strony działań rozwiązujących problemy zawodowe z wykorzystaniem metod statystycznych.		Z1A_K01 Z1A_K02
Metody weryfikacji efektów kształcenia Zaliczenie pisemne - sprawdziany cząstkowe Egzamin przeprowadzany w formie pisemnej (pytania teoretyczne i zadania numeryczne)			Symbole efektów przedmiotowych E1 - E7

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Prawdopodobieństwo. Typy zmiennych losowych, parametry zmiennych losowych jedno-i dwuwymiarowych oraz ich rozkłady. Charakterystyka próby i populacji. Teoria estymacji. Estymacja punktowa i przedziałowa. Hipotezy statystyczne i ich testowanie. Analiza wariancji dla klasyfikacji pojedynczej w układzie hierarchicznym i krzyżowym. Analiza wariancji z interakcją. Zastosowanie NIR-ów i kontrastów ortogonalnych. Korelacja Pearsona i Spearmanna. Regresja liniowa. Obliczanie prawdopodobieństwa. Szukanie przykładów dla różnych typów zmiennych losowych, parametry zmiennych losowych jedno-i dwuwymiarowych oraz ich rozkłady. Charakterystyka próby i populacji. Estymatory punktowe i przedziałowe. Hipotezy statystyczne i ich testowanie. Wylizanie statystyki F przy pomocy analiza wariancji dla klasyfikacji pojedynczej, analizy wariancji z interakcją. Zastosowanie NIRów i kontrastów ortogonalnych. Korelacja Pearsona i Spearmanna. Regresja liniowa.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Zaliczenie ćwiczeń - sprawdziany / kolokwia cząstkowe

Egzamin z wykładów - w formie pisemnej (pytania teoretyczne i zadania numeryczne – poprawne odpowiedzi na pytania teoretyczne nie wystarczą do zdania egzaminu).

Pozytywną ocenę uzyskuje student, który uzyska minimum 60% punktów możliwych do uzyskania.

Procentowy udział
w końcowej ocenie

50%

50%

WYKAZ LITERATURY

Literatura podstawowa:

1. A. Dobek, T. Szwaczkowski Statystyka matematyczna dla biologów, Wyd. AR Poznań, 2007.
2. Z. Hanusz, J. Karasińska Statystyka matematyczna, Wyd. AR Lublin, 2006
3. R. Kala Statystyka dla przyrodników, Wyd. AR Poznań, 2002
4. A. Łomnicki Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, 1999
5. W. Pasewicz Metody statystyczne i ich zastosowania w naukach rolniczych, rybackich, technologii spożywczej i ochronie środowiska, Wyd. AR Szczecin, 2006
6. A. Stanisł Biostatystyka Wyd. UJ Kraków, 2005

7. W. Wagner, P. Błaszczak Statystyka matematyczna z elementami doświadczalnictwa, cz. I i II, Wyd. AR Poznań, 1992

Literatura uzupełniająca:

1. Żuk Biometria, WNT 1996
2. H. Chudzik, H. Kielczewska I. Mejza Statystyka matematyczna w przykładach i zadaniach, Wyd. AR Poznań, 2006
3. K. Kukuła Elementy statystyki w zadaniach, PWN, 1998
4. A. Stanisł Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, T1. i 2, Wyd. StatSoft, 2006