



Statystyka matematyczna  
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p><b>Kierunek studiów</b> Zootechnika</p> <p><b>Specjalność</b> -</p> <p><b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt</p> <p><b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki</p>	<p><b>Cykl kształcenia</b> 2023/24</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.I2B.2382.23</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe</p> <p><b>Dyscypliny</b> Zootechnika i rybactwo</p> <p><b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak</p> <p><b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie</p>	
<p><b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b></p>	<p>Joanna Szyda</p>	
<p><b>Pozostali prowadzący</b></p>	<p>Joanna Szyda, Michalina Jakimowicz, Magda Mielczarek</p>	
<p><b>Okres</b> Semestr 2</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0</p>

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zdobywa wiedzę z zakresu podstaw statystyki matematycznej oraz nabywa umiejętności jej praktycznego zastosowania. W szczególności, student nabywa umiejętności przeprowadzenia statystycznego opisu próby danych, testowania hipotez, wnioskowania statystycznego, modelowania zależności pomiędzy cechami. Wiadomości te pozwalają na samodzielne przeprowadzenie analizy danych oraz interpretację wyników takiej analizy.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Absolwent zna i rozumie zasady prowadzenia badań w naukach przyrodniczych.	BH_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
W2	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu statystyki.	BH_P6S_WG02	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Absolwent potrafi wykorzystywać podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji.	BH_P6S_UW04	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	3	
Udział w egzaminie	2	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Konsultacje	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 57	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 34	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1.Wykład wstępny 2.Zmienne losowe 3.Populacje i próby danych 4.Testowanie hipotez i estymacja parametrów 5.Test t 6.Test chi-2 7.Test F 8.Testy nieparametryczne 9.Podsumowanie dotychczasowego materiału, wspólna analiza przykładów, dyskusja 10.Korelacja 11.Regresja liniowa 12.Regresja nieliniowa 13.Określenie jakości dopasowania równania regresji liniowej i nieliniowej 14.Analiza wariancji 15.Podsumowanie dotychczasowego materiału, wspólna analiza przykładów, dyskusja	Wykład
2.	1.Ćwiczenia wstępne 2.Zmienne losowe 3.Populacje i próby danych 4.Testowanie hipotez i estymacja parametrów 5.Kolokwium 1 6. Test t 7. Test chi-2 8. Test F 9. Kolokwium 2 10.Korelacja 11. Regresja liniowa 12. Regresja nieliniowa 13. Określenie jakości dopasowania równania regresji liniowej i nieliniowej 14. Analiza wariancji 15. Prezentacje wyników projektu, zaliczenie ćwiczeń	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	50%

## Wymagania wstępne

-

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Hawkins, D. (2005) Biomeasurement. Understanding, analysing, and communicating data in the biosciences. Oxford University Press

### Dodatkowa

1. Collett, D. (1991) Modelling Binary Data, Chapman and Hall
2. Draper, N.R., Smith, H. (1998) Applied Regression Analysis, Wiley
3. Ruxton and Colegrave (2003) Experimental design for the life sciences.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BH_P6S_UW04	Absolwent potrafi wykorzystywać podstawowe technologie informatyczne w prezentacjach multimedialnych oraz w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji zwierzęcej
BH_P6S_WG02	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu chemii, biochemii, statystyki, fizyki, biofizyki i genetyki
BH_P6S_WG12	Absolwent zna i rozumie zasady projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych