



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Statystyka matematyczna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Kierunek studiów Zootechnika | Cykl kształcenia 2024/25 | |
| Specjalność - | Kod przedmiotu BD000000BZOS.I2B.2382.24 | |
| Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt | Języki wykładowe polski | |
| Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier) | Obligatoryjność Fakultatywny | |
| Forma studiów stacjonarne | Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe | |
| Profil studiów ogólnoakademicki | Dyscypliny Zootechnika i rybactwo | |
| | Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie | |
| | Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie | |
| Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot | Joanna Szyda | |
| Pozostali prowadzący | Joanna Szyda, Michalina Jakimowicz, Łukasz Pawelec | |
| Okres Semestr 2 | Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę | Liczba punktów ECTS 2.0 |
| | Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 | |

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 |
|--|--|-------------------------------|--|
| Wiedzy - Student zna i rozumie: | | | |
| W1 | zasady prowadzenia badań w naukach przyrodniczych. | BH_P6S_WG12 | Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium |
| W2 | zagadnienia z zakresu statystyki. | BH_P6S_WG02 | Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium |
| Umiejętności - Student potrafi: | | | |
| U1 | 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 | |
| Łączny nakład pracy studenta | Liczba godzin 57 | ECTS 2.0 |
| Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela | Liczba godzin 34 | ECTS 1.2 |
| Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | Liczba godzin 15 | ECTS 0.6 |

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

| Lp. | Treści programowe | Formy prowadzenia zajęć |
|-----|---|-------------------------|
| 1. | Wprowadzenie do statystyki matematycznej • Zmienne losowe • Populacje i próby danych • Testowanie hipotez i estymacja parametrów • Test t • Test chi-2 • Test F • Testy nieparametryczne • Korelacja • Regresja liniowa • Regresja nieliniowa • Określenie jakości dopasowania równania regresji liniowej i nieliniowej • Analiza wariancji • Analiza przykładów, dyskusja. | Wykład |
| 2. | Ćwiczenia wprowadzające • Zmienne losowe • Populacje i próby danych • Testowanie hipotez i estymacja parametrów • Test t • Test chi-2 • Test F • Korelacja • Regresja liniowa • Regresja nieliniowa • Określenie jakości dopasowania równania regresji liniowej i nieliniowej • Analiza wariancji • 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 w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu chemii, biochemii, statystyki, fizyki, biofizyki i genetyki. |
| BH_P6S_WG12 | Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady projektowania i prowadzenia badań w naukach przyrodniczych. |