

# Statystyka - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Statystyka                                 |
| Kod przedmiotu      | 11.2-WL-WF-ST                              |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Wychowanie fizyczne / nauczycielska        |
| Profil              | praktyczny                                 |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra           |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2020/2021                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 2                                                                            |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2                                                                            |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                  |
| Język nauczania                 | polski                                                                       |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>prof. dr hab. Roman Zmysłony</li></ul> |

| Formy zajęć  |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć  | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład       | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Egzamin             |
| Laboratorium | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych form opisu i analizy zjawisk społeczno-ekonomicznych Stworzenie możliwości rozumienia wyników analiz publikowanych w literaturze naukowej Poznanie znaczenia techniki i metod statystycznych w osobistych rozwoju zawodowym i społecznym Wyposażenie studenta w umiejętności samodzielnego wykonania opracowań statystycznych na podstawie przeprowadzonych badań i interpretację uzyskanych wyników.

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu matematyki

## Zakres tematyczny

**Wykład:** Statystyka, jej przedmiot i rola. Istota badań statystycznych. Podstawowe pojęcia i definicje Formy prezentacji danych. Szeregi statystyczne. Graficzna prezentacja szeregów: wykresy, diagramy i histogramy. Skale pomiaru Formy prezentacji danych. Szeregi statystyczne. Graficzna prezentacja szeregów: wykresy, diagramy i histogramy. Parametry opisowe rozkładu wartości cech zbiorowości statystycznej: miary klasyczne i pozycyjne, miary tendencji centralnej, miary dyspersji, miary asymetrii. Metody analizy współzależności cech ilościowych-współczynnik korelacji linowej Pearsona, rang Spearmana, tablica korelacyjna Metody współzależności cech jakościowych, Czuprowa ,chi-kwadrat Yule’a, Q Kendalla. Weryfikacja hipotez statystycznych. Ocena istotności różnic między średnimi. Metody analizy dynamiki zjawisk

**Laboratorium:** Dane liczbowe, cechy, pomiary, błędy pomiaru, zasady dotyczące liczb obliczanie i interpretacja miar tendencji centralnej: średniej arytmetycznej, dominanty, mediany, kwartyli dla szeregów szczegółowych i rozdzielczych. Analiza miar dyspersji, średnie odchylenie standardowe, rozstęp, odchylenie ćwiartkowe, współczynniki zmienności. Obliczanie i interpretacja miar asymetrii. Wyznaczanie mierników współzależności cech ilościowych-współczynnik korelacji liniowej Pearsona w szeregu szczegółowym i rozdzielczym. Wyznaczanie mierników współzależności cech jakościowych-współczynnik Czuprowa, Q Kendalla, chi-kwadrat Yule’a, Weryfikacja hipotez statystycznych. Ocena istotności różnic między średnimi. Praktyczna analiza testów dla wartości przeciętnej

## Metody kształcenia

**Wykład:** konwencjonalny, metoda podająca, informacyjna z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz elementy prezentacji problemowej i dyskusji

**Ćwiczenia:** praktyczne rozwiązywanie zadań, metoda pogładowa, metoda analityczna, dyskusja problemowa, metoda sytuacyjna, analiza i dyskusja na temat uzyskanych wyników .

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                  | Symbole efektów                                                        | Metody weryfikacji                                                             | Forma zajęć                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Potrafi porządkować, analizować i grupować dane statystyczne wynikające z badań.                             | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K2_U13</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>projekt</li></ul>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>       |
| Potrafi wykorzystywać różne metody i techniki statystyczne do analizy i interpretacji danych statystycznych. |                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium i zadania praktyczne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |
| Zna zasady etycznego gromadzenia materiałów objętych prawem autorskim do badań własnych.                     | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K2_K08</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>dyskusja</li></ul>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                             | Symbole efektów                                          | Metody weryfikacji                                                               | Forma zajęć                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Student zna podstawowe pojęcia statystyczne, zna metody i techniki oceny zjawisk statystycznych. Wdraża i oblicza podstawowe parametry opisu i analizy zjawisk społeczno-ekonomicznych. | <ul style="list-style-type: none"> <li>K2_W07</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kolokwium i zadania praktyczne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykład</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

**Wykład:** z przedmiotu kończą się egzaminem w formie pisemnej zgodnym z podanymi kryteriami – test z progami punktowymi składający się z pytań zamkniętych i otwartych. Minimum na uzyskanie zaliczenia to 50% punktów.

**Laboratorium:** kończą się zaliczeniem na ocenę. warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zajęć. Ocenie podlegają: kolokwia sprawdzające wiedzę – ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów (2 kolokwia), test praktycznych umiejętności rozwiązywania zadań. W przypadkach nieobecności, Student powinien uzupełnić braki w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia.

**Ocena końcowa** to średnia arytmetyczna wszystkich form przewidzianych do realizacji przedmiotu. Wyniki średniej arytmetycznej ustala się zgodnie z zasadą: średnia 3,25 stanowi ocenę końcową 3,5; średnia 3,75 stanowi ocenę końcową 4,0; średnia 4,25 stanowi ocenę końcową 4,5; średnia 4,75 stanowi ocenę końcową 5,0.

## Literatura podstawowa

1. Wasilewska E., Statystyka opisowa od podstaw, Warszawa SGGW
2. Stanisław A., Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny 2006.
3. Arska-Kotlińska M., Bartz J., Wieliński D., Wybrane zagadnienia dla studiujących wychowanie fizyczne.
4. Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Metody statystyczne. PWE, Warszawa 2002.
5. Czasopisma i podręczniki dostępne w Bibliotece Uniwersyteckiej UZ (bazy danych w układzie alfabetycznym) <http://www.bu.uz.zgora.pl/>

## Literatura uzupełniająca

1. Hozer J., Statystyka, opis statystyczny. Szczecin 2000
2. Korol M., Statystyka z demografią. Ekstat, Szczecin 2000

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Ewa Skorupka (ostatnia modyfikacja: 30-04-2020 17:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ