**Nazwa przedmiotu:**

Elementy geostatystyki

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Robert Olszewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.NMS352

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin kontaktowych - 32 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 8 godzin,
b) udział w konsultacjach - 8 godziny,
c) uczestnictwo w projektach- 16 godzin.
2) Praca własna studenta - 45 godzin, w tym:
a) bieżące przygotowanie do wykładów i ćwiczeń - 20 godzin,
b) przygotowanie do sprawdzianów - 10 godzin.
c) przygotowanie ćwiczeń domowych- 15 godzin
Razem 77 godzin - 3 punkty ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1.3 ECTS
Liczba godzin kontaktowych - 32 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 8 godzin,
b) udział w konsultacjach - 8 godziny,
c) uczestnictwo w projektach- 16 godzin.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Razem 31 godzin co odpowiada 1.3 ECTS
a) uczestnictwo w projektach- 16 godzin.
b) przygotowanie ćwiczeń domowych- 15 godzin

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

podstawy statystyki

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest poznanie podstawowych pojęć z zakresu statystyki przestrzennej i geostatystyki: korelacji, autokorelacji, regresji liniowej i nieliniowej. Omawiane są także stosowane w przetwarzaniu danych przestrzennych skale pomiarowe.

**Treści kształcenia:**

Szeregi statystyczne: szczegółowe, rozdzielcze, czasowe. Podstawowe statystyki: miary położenia (przeciętne), średnie, przeciętne pozycyjne, miary zmienności, miary asymetrii. Miary prawidłowości rozmieszczenia zjawisk przestrzennych. Analiza współzależności zjawisk przestrzennych. Analiza reszt z regresji. Korelacja cech ilościowych, porządkowych i jakościowych.
Wyznaczanie podstawowych statystyk. Mapy reszt z regresji. Metody opracowywania. Interpretacja wyników. Mapy korelacji zjawisk wyrażonych w ilościowych i jakościowych skalach pomiarowych.

**Metody oceny:**

praca zaliczeniowa

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Kraak M., Ormeling F. 1998, Kartografia – wizualizacja danych przestrzennych. PWN
2. Longley P.A., Goodchild M., Maguire D., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka.
Wydawnictwo Naukowe PWN

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.NMS352\_W1:**

posiada podstawową wiedzę teoretyczną o geodezyjnych i kartograficznych aspektach statystycznej i geostatystycznej analizy danych przestrzennych

Weryfikacja:

praca zaliczeniowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01, K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W11

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NMS352\_U1:**

umie samodzielnie zrealizować prostą analizę wykorzystując elementy statystyki przestrzennej i zinterpretować uzyskane wyniki

Weryfikacja:

praca zaliczeniowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U02, T2A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.NMS352\_K1:**

potrafi pracować samodzielnie i analizować problem w zespole

Weryfikacja:

ocena aktywności studenta

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K06, T2A\_K03