**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot obieralny 2 Zakładanie osnów geodezyjnych metodami satelitarnymi

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Lech Kujawa

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.NIOB610

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 20 godzin, w tym:
a) udział w wykładach - 16 godzin,
b) konsultacje - 4 godziny.
2) Praca własna studenta 20 - godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć - 4 godziny,
b) praca z literaturą - 6 godzin,
c) przygotowanie do kolokwium - 10 godzin.
RAZEM: 40 godzin - 2 punkty ECTS.

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

0,8 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 20 godzin, w tym:
a) udział w wykładach - 16 godzin,
b) konsultacje - 4 godziny.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

wiedza z zakresu matematyki, rachunku wyrównawczego, geodezji wyższej i satelitarnej.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie słuchaczy z możliwościami technologicznymi i technologiami służącymi zakładaniu wysokodokładnych osnów geodezyjnych dla geodezji i geodynamiki.

**Treści kształcenia:**

Wykład zawiera omówienie problemów związanych z zakładaniem geodezyjnych osnów podstawowych. W ramach wykładu przedstawione są zagadnienia:
- wyboru układu odniesienia i ewentualnych koniecznych transformacji( ITRF - ETRF);
- kryteriów wyboru punktów nawiązania;
- wykonania projektu sieci, weryfikacji poprzez wywiad terenowi i stabilizacji Typy znaków stabilizacyjnych;
- wybór technologii pomiaru, plan pomiaru oraz pomiar;
- opracowanie wyników, w tym dobór oprogramowania, etapy opracowania, wykorzystanie
produktów IGS; prezentacja wyników.

**Metody oceny:**

egzamin końcowy pisemny

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Instrukcja G-1
strony internetowe: ASG\_EUPOS; IGS; EUREF

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.NIOB610\_W1:**

znajomość technologii tworzenia wysokodokładnych osnów geodezyjnych. Wiedza o współczesnych układach odniesienia i ich związkach

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01, K\_W04, K\_W07, K\_W08, K\_W09, K\_W16, K\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W03, T1A\_W03, T1A\_W05, T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NIOB610\_U1:**

umiejętność zaprojektowania i realizacji precyzyjnych osnów geodezyjnych z wykorzystaniem technik satelitarnych

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U07, K\_U09, K\_U10, K\_U11, K\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U09, T1A\_U10, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U13, T1A\_U15, T1A\_U14, T1A\_U07, T1A\_U11, T1A\_U12

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.NIOB610\_K1:**

Rozumie zależności oddziaływania prac geodezyjnych na lokalną społeczność.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**