**Nazwa przedmiotu:**

Geodezja miejska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marek Woźniak, prof PW

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

GK.SIOB727

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykłady - 30 godz
Zapoznanie się z literaturą 10 godz.
Przygotowanie do egzaminu 15 godz.
Konsultacje 2
Razem godz. 57 godz. = 3 ECTS

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

Udział w wykładach - 30 godz
Konsultacje 2 godz

Razem godz. 32 godz.- co odpowiada 1,5 pkt ECTS

**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:**

Ogólna wiedza z podstaw geodezji, wiadomości o osnowach geodezyjnych, systemach informacji o terenie oraz zarządzaniu nieruchomościami.
Podstawowa wiedza z pomiarów inwentaryzacyjnych i obsługi inwestycji.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot ma na celu przybliżyć zagadnienia dotyczące zagadnień geodezyjnych realizowanych na obszarach silnie zurbanizowanych w szczególności miast. Zdobywanie wiedzy na temat :zakładania osnów geodezyjnych, prowadzenia pomiarów sytuacyjnych i inwentaryzacyjnych, map miejskich, GESUT-u oraz geodezyjnej obsługi inwestycji mieszkaniowych.

**Treści kształcenia:**

 Omówienie sposobów prowadzenia mapy miejskich w tym: zasadniczej mapy miasta, map pochodnych i tematycznych oraz sposobów ich aktualizacji.
Wykonywanie pomiarów uzupełniających, profili terenowych oraz map do celów projektowych.
Geodezyjne opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów miejskich. Zagadnienia geodezyjne występujące w gospodarce gruntami obszarów miejskich.
 Osnowy geodezyjne: poziome osnowy podstawowe, osnowy szczegółowe, osnowy wysokościowe -charakterystyka osnowy podstawowej dla miasta. Osnowy realizacyjne dla układu ulic, tras komunikacyjnych, stacji kolejowej, zakładu pracy, mostu czy innego obiektu inżynierskiego w obszarach silnie zurbanizowanych. Sposoby projektowania, zakładania i utrzymania osnów. Systemy stabilizacji osnów miejskich i realizacyjnych.
 Mapa do celów prawnych. Przepisy i zasady wykonywania opracowań projektowych i wykonawczych. Systemy realizacji zadania w formie analitycznej wraz z wektorową prezentacja graficzną.
 Geodezyjna obsługa budowy inwestycji mieszkaniowej wznoszonej różnymi technikami (od metody tradycyjnej poprzez metody przemysłowe do metody ślizgowej). Osnowy budowlano-montażowe do realizacji obsługi wznoszenia obiektów budowlanych. Techniki pomiarowe w geodezyjnej obsłudze budowli.
 Obiekty drogowe i konstrukcje estakad, mosty i wiadukty na obszarze miasta oraz prace geodezyjne na etapie projektowania i realizacji. Przestrzenne opracowania osi tras - łuki pionowe.
 Omówienie zasad projektowania urządzeń technicznego uzbrojenia terenu oraz pośrednich metod i technik ich wykrywania.
 GESUT jako system gromadzenia danych o technicznym uzbrojeniu terenu. Instrukcje i akty prawne jako dokumenty formalne regulujące zasady funkcjonowania systemu.
Metro jako budowla podziemna:
 – projektowanie i zapewnienie osnowy specjalnej,
 - budowa i geodezyjna obsługa prowadzenia tarczy oraz odkrywek stacyjnych,
 - kontrola kształtu tunelu w trakcie i po zakończeniu budowy,
 - monitorowanie przemieszczeń otoczenia,
 - pomiary eksploatacyjne.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu - sprawdzian pisemny

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Geodezja Inżynieryjna Tom I, II, III– praca zbiorowa, PPWK Warszawa 1994
2. Geodezja Miejska – praca zbiorowa, PPWK Warszawa 1973
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
4. Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
5. Ustawa Prawo Budowlane
6. Instrukcje GUGiK

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SIOB727\_W01:**

Zna zagadnienia związane z funkcjonowaniem struktur miejskich i ich potrzeb z zakresu geodezji miejskiej

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu - sprawdzian pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07

**Efekt GK.SIOB727\_W02:**

zna systemy wspomagania zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego, zbiory map i systemu informacji przstrzennej

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu - sprawdzian pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W10, K\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W08, T1A\_W03, T1A\_W08

**Efekt GK.SIOB727\_W03:**

zna metody pozyskiwania danych przestrzennych o obiektach budowlanych i ich otoczeniu

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu - sprawdzian pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SIOB727\_K01:**

Potrafi działać w strukturach interdyscyplinarnych

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu - sprawdzian pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K04