**Nazwa przedmiotu:**

Inteligentne miasta (smart cities)

**Koordynator przedmiotu:**

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geoinformatyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

1060-GI000-ISP-5011

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

27 godz., w tym:

1) Liczba godzin kontaktowych - 17:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godz.
b) konsultacje - 2 godz.
2) Praca własna studenta - 10 godz.:
a) analiza i ocena przykładów omawianych na wykładzie - 5 godz.,
b) przygotowanie do zaliczenia wykładów - 5 godz..

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

0,7 pkt. ECTS.

Liczba godzin kontaktowych - 17:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godz.
b) konsultacje - 2 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0 pkt. ECTS.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu geoinformacji

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ideą i przykładami wdrożeń tzw. inteligentnych miast, w szczególności aspektami technologicznymi tego procesu. Szczególne znaczenie ma uświadomienie uczestnikom integrującej roli informacji przestrzennej dla racjonalnego tworzenia "smart city".

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia z zakresu "inteligentnych miast" (smart cities). Standardy i normy dotyczące tworzenia systemów inteligentnych miast. Główne systemy i zasoby rozwijane w ramach inteligentnych miast (inteligentne systemy transportowe, zintegrowany monitoring miejski i inne systemy bezpieczeństwa, planowanie przestrzenne i zarządzanie nieruchomościami, optymalizacja energetyczna, inteligentne budynki, systemy geopartycypacji społecznej, systemy informacji turystycznej, powszechny dostęp do sieci telekomunikacyjnych, systemy kart miejskich). Silosowe i horyzontalne zarządzanie miastem i jego zasobami. Technologie wykorzystywane w budowie systemów zarządzania inteligentnymi miastami. Znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w realizacji idei inteligentnego miasta. Integrująca rola informacji przestrzennej dla zarządzania inteligentnym miastem, Znaczenie modelowania kartograficznego w efektywnym wykorzystaniu geoinformacji w mieście. Możliwości wykorzystania informacji przestrzennej i technologii geoinformacyjnych w zarządzaniu nowoczesnym miastem. Przykłady wdrożeń idei Smart City w Polsce i na świecie.

**Metody oceny:**

Sprawdzian. Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Gotlib D., Olszewski R. (red.), Informacja przestrzenna w zarządzaniu inteligentnym miastem (Smart City), PWN, Warszawa, 2016
Dirks S., Keeling M., Dencik J., How Smart is your city? Helping cities measure progress, IBM Global Business Services Government Executive Report, IBM Institute for Business
Value, IBM Corporation, 2009
Dohler M. et al. (editors), Smart Cities, Special Issue, IEEE Communications Magazine, vol. 51, no. 6, June 2013
Stawasz D., Sikora-Fernandez D, Zarządzanie w polskich miastach zgodnie z koncepcją Smart City, PLACET, 2015

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Charakterystyka GI.ISP-5011\_W1:**

posiada wiedzę na temat inteligentnych miast oraz roli geoinformacji i technologii ICT w tworzeniu i funkcjonowaniu "inteligentnych miast"

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W19

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

### Profil praktyczny - umiejętności

**Charakterystyka GI.ISP-5011\_U1:**

potrafi samodzielnie dokonać analizy poziomu realizacji idei smart city dla wybranych miast oraz zaproponować rozwiązania geoinformacyjne integrujące usługi danych przestrzennych dla "inteligentnych miast"

Weryfikacja:

zaliczenie pisemne

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka GI.ISP-5011\_K1:**

potrafi współpracować w grupie realizując zadania o charakterze interdyscyplinarnym

Weryfikacja:

ocena pracy grupowej

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K02, K\_K03, K\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KO, I.P6S\_KR, I.P6S\_KK