**Nazwa przedmiotu:**

Technologia i organizacja systemów informacji przestrzennej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Sebastian Różycki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.NIOB702

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

udział w wykładach: 16h,
przygotowanie referatu: 12h,
praca z literaturą przedmiotu i samodzielna nauka: 20h.
konsultacje: 2h
Łącznie: 50h, co odpowiada 2 ECTS.

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

udział w wykładach: 16h,
co odpowiada 0,6 ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0h.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości na temat systemów informacji przestrzennej

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot rozszerza wiedzę z zakresu SIP i korzystania z istniejących baz danych przestrzennych.
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami prowadzenia projektów z wykorzystaniem praktycznych narzędzi kierowania projektem.
Zajęcia poruszają zagadnienia zarządzania ryzykiem, zespołem, czasem oraz zapoznają studentów z nowoczesnymi metodykami prowadzenia projektów (Prince 2, Scrum).

**Treści kształcenia:**

Pogłębione spojrzenie na metody korzystania z istniejących zbiorów danych przestrzennych, tworzenia baz danych, wizualizacji i udostępnianie danych przestrzennych w Internecie.Organizacja i technologie SIP w Polsce i Europie. Przegląd najważniejszych funkcji i narzędzi wykorzystywanych w Technologiach SIP.
Projektowanie SIP w podejściu autonomicznym, hybrydowym. Pełny cykl projektowania i tworzenia systemów.
Metodyka projektowania i wdrożenie systemów informacji przestrzennej. Wprowadzenie do zarządzania projektami SIP. Metodyka Scrum i Prince2.

**Metody oceny:**

Sprawdzian: sprawdzian pisemny na przedostatnich zajęciach. Próg zaliczeniowy: 51.Możliwość poprawy na ostatnich zajęciach.
Przygotowanie dokumentacji projektowej zgodnej z metodyką zarządzania. Zaliczony dokumentny projektowy dopuszcza do sprawdzianu. Nie oddany dokument projektowy powoduje nie zaliczenie przedmiotu.
Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen: projektu i sprawdzianu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Białousz S., 2013. Informacja przestrzenna dla samorządów terytorialnych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
S.Białousz i inni (2004) System Baz Danych Przestrzennych dla woj. Mazowieckiego. Oficyna Wydawnicza PW, W-wa
E.Bielecka (2006) Systemy Informacji Geograficznej – Teoria i zastosowania wyd. PJWSTK W-wa
J. Gaździcki (1990) Systemy Informacji Przestrzennej. PPWK, W-wa
J. Gaździcki (2001) Leksykon Geomatyczny PTIP, W-wa + wersja internetowa „ptip.org.pl”
D.Gotlib, R. Olszewski, A. Iwaniak (2007) GIS – obszary zastosowań. PWN, Warszawa
J.Kwiecień Systemy Informacji Geograficznej – Podstawy wyd. ATR Bydgoszcz
P.A. Longley i inni (2006) GIS – Teoria i praktyka PWN, W-wa
P.A. Longley i inni (2001) Geographic Information Systems and Science L.Wiley N.Y.
P.A. Longley i inni (1999) Geographical Information Systems vol. 1 + 2 L. Wiley N.Y
U.A.Frank i inni (1995) Geographic Information Systems vol. 1-3 TU. Vienna
Tomilson R., 2008. Rozważania o GIS - Planowanie Systemów Informacji Geograficznej dla menedżerów. ESRI Polska, Warszawa
M.J. Hernandez (2000) Bazy danych dla zwykłych śmiertelników Mikom, W-wa
Keith RMc Cloy (1995) Resource Management Information Systems Taylor and Francis, London

**Witryna www przedmiotu:**

http://www.zftisip.gik.pw.edu.pl/

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.NIOB702\_W1:**

Umie rozróżnić modele danych przestrzennych: modele wektorowe i rastrowe, modele NMT: GRID i TIN

Weryfikacja:

Egzamin pisemny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03

**Efekt GK.NIOB702\_W2:**

Zna podstawowe rodzaje danych przestrzennych dostępnych dla Polski i Świata, zna ich podstawowe parametry, dotyczące dokładności tematycznej i geometrycznej

Weryfikacja:

Egzamin pisemny.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03

**Efekt GK.NIOB702\_W3:**

Zna podstawy projektowania SIP w podejściu autonomicznym i hybrydowym. Potrafi przygotować uproszczoną dokumentacje projektową w oparciu o metodyki: Prince 2 lub Scrum.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny. Opracowanie dokumentacji projektowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W15, K\_W17

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W03, T1A\_W06, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NIOB702\_U1:**

Potrafi sprawnie korzystać z literatury przedmiotu. Zna i umie przygotować dokumentację projektową w oparciu o metodyki zarządzania projektami.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny. Opracowanie dokumentacji projektowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.NIOB702\_K1:**

Potrafi pracować w zespole na potrzeby realizowanego projektu. Przy pomocy przygotowywanej dokumentacji projektowej potrafi przydzielić zadania członkom zespołu i rozliczać ich z wykonanej pracy.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny. Opracowanie dokumentacji projektowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

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