**Nazwa przedmiotu:**

Technologie SIP

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Sebastian Różycki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GP.NMK106

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 26 godzin, w tym:
a) obecność na wykładach - 8h
b) obecność na zajęciach projektowych - 16h
c) konsultacje - 2h
2) Praca własna studenta - 50 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć projektowych - 16h
b) zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10h
c) przygotowanie sprawozdań z projektów - 16h
d) przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego - 8h
Łącznie nakład pracy studenta wynosi 76 godzin, co odpowiada 3 pkt. ECTS.

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

1 punkt ECTS - liczba godzin kontaktowych - 26 godzin, w tym:
a) obecność na wykładach - 8h
b) obecność na zajęciach projektowych - 16h
c) konsultacje - 2h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,7 punktu ECTS - 42 godziny, w tym:
a) obecność na zajęciach projektowych - 16h
b) przygotowanie do zajęć projektowych - 16h
c) przygotowanie sprawozdań z projektów - 16h

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości na temat systemów informacji przestrzennej

**Limit liczby studentów:**

30 - studentów na wykładzie, 16 - studentów na ćwiczeniach projektowych

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot przybliża zagadnienia dotyczące podstawowych pojęć i definicji z zakresu SIP, korzystania z baz danych przestrzennych, wprowadza elementy projektowania SIP

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia z zakresu modeli, modelowania, symulacji. Metody tworzenia, realizacji
i weryfikacji modeli funkcjonowania zjawisk gospodarczych i społecznych.
Modele jako narzędzia operacyjne w gospodarce przestrzennej. Modele ilościowe
w prognozowania systemu osadniczego. Przykłady modeli i ich weryfikacji. Modele jako narzędzia prognoz demograficznych i gospodarczych oraz tworzenia scenariuszy rozwoju gospodarczego. Rola modeli w opracowaniu i testowaniu strategii rozwoju obszarów.

**Metody oceny:**

sprawozdania z projektów
sprawdzian pisemny lub ustny z zajęć projektowych
zaliczenie wykładów w postaci sprawdzianu pisemnego

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

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
R.Tomlinson (2008) Rozważania o GIS ESRI Polska
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:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.NMK106\_W1:**

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

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W07

**Efekt GP.NMK106\_W2:**

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

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W07

**Efekt GP.NMK106\_W3:**

Zna podstawy projektowania SIP w podejściu autonomicznym i hybrydowym

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.NMK106\_U1:**

Potrafi krytycznie ocenić istniejące dane przestrzenne z punktu widzenia ich przydatności dla realizacji założonego celu

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu, sprawdzian pisemny z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, S2A\_U06, S2A\_U07, T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U19

**Efekt GP.NMK106\_U2:**

Potrafi zaprojektować bazę danych przestrzennych. Umie wykorzystać pozyskane dane przestrzenne

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu, sprawdzian pisemny z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U19

**Efekt GP.NMK106\_U3:**

Umie pozyskać istniejące dane przestrzenne i przetworzyć je do postaci wymaganej dla założonego projektu

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U05, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** P2A\_U04, T2A\_U07, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U19

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.NMK106\_K1:**

potrafi przewidywać wpływ podjętych decyzji na końcowy wynik projektu

Weryfikacja:

ocena pracy studenta na zajęciach

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** S2A\_K05