**Nazwa przedmiotu:**

Technologie SIP

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Przemysław Kupidura

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.SMK111

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

obecność na wykładach - 15h
obecność na zajęciach projektowych - 15h
przygotowanie do zajęć projektowych - 10h
zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10h
przygotowanie sprawozdań z projektów - 10h
przygotowanie do sprawdzianu zaliczeniowego - 15h
konsultacje - 2h
Razem nakład pracy studenta - 77h, co odpowiada 3p. ECTS

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

obecność na wykładach - 15h
obecność na zajęciach projektowych - 15h
konsultacje - 2h
Razem 32h, co odpowiada 1,2p. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

obecność na zajęciach projektowych - 15h
przygotowanie do zajęć projektowych - 10h
przygotowanie sprawozdań z projektów - 10h
Razem 35h, co odpowiada 1,4p. ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości na temat systemów informacji przestrzennej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

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

**Treści kształcenia:**

Pogłębione spojrzenie a podstawowe pojęcia i definicje z zakresu SIP. Dyskusja i wyjaśnienie istniejących różnic pojęciowych. Technologie SIP a: geodezja, kartografia, fotogrametria, teledetekcja, informatyka, bazy danych, teoria systemów. Przegląd i ocena metod pozyskiwania danych dla SIP o różnym poziomie dokładności geometrycznej i tematycznej. Metody udostępniania i wizualizacji danych oraz informacji z wykorzystaniem technologii SIP. Wybrane aspekty prawne SIP. Infrastruktura danych przestrzennych. Ustawa o INSPIRE. BDO, VMap, TBD, kataster – ocena z punktu widzenia ich użyteczności dla SIP. Organizacja i technologie SIP w Europie.
Projektowanie SIP w podejściu autonomicznym, hybrydowym i z wykorzystaniem INSPIRE. Pełny cykl projektowania i tworzenia systemów.
Metody projektowania systemów informacji przestrzennej, przykłady projektów dla gminy, powiatu, województwa, kraju, projektów branżowych.

**Metody oceny:**

sprawozdania z projektów
sprawdzian pisemny z ćwiczeń
sprawdzian pisemny z wykładów

**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:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SMK111\_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, K\_W10, K\_W11

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W07

**Efekt GK.SMK111\_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\_W03, K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W03, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W11

**Efekt GK.SMK111\_W3:**

Zna podstawy projektowania SIP w podejściu autonomicznym i hybrydowym

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09, K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W10, T2A\_W06, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.SMK111\_U1:**

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

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03, K\_U05, K\_U12, K\_U19

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U04, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U05, T2A\_U10, T2A\_U12

**Efekt GK.SMK111\_U2:**

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\_U05, K\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U09, T2A\_U18, T2A\_U19, T2A\_U15

**Efekt GK.SMK111\_U3:**

Potrafi zaprojektować bazę danych przestrzennych. Umie wykorzystać pozyskane dane przestrzenne

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu, sprawdzian pisemny z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U05, K\_U08, K\_U14, K\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U05, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U07, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U16, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U19, T2A\_U12, T2A\_U18, T2A\_U19

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SMK111\_K1:**

potrafi współpracować w grupie oraz indywidualnie

Weryfikacja:

sprawozdanie z projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K04, K\_K06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K06, T2A\_K03, T2A\_K02