**Nazwa przedmiotu:**

Technologie SIP

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jerzy Chmiel

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu SIP, modeli danych; umiejętność korzystania z baz danych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejetność stosowania technologii SIP w rozwiązywaniu zadań z zakresu zarządzania, planowania, wspierania procesów decyzyjnych, itp..

**Treści kształcenia:**

 Przegląd wybranych zagadnień z zakresu SIP - projektowanie, organizacja i funkcjonowanie SIP. Technologie SIP w procesie decyzyjnym; podstawowe zagadnienia, uwarunkowania praktyczne, przegląd metod z zakresu analiz przestrzennych, technika modelowania, generowanie różnych scenariuszy i prognoz, metodyka wyznaczania optymalnej lokalizacji określonych obiektów i inwestycji, ocena porównawcza wariantów rozwiązań danego projektu. Analizy krajobrazu, badanie zmian, metody analizy zmian czasowych. Systemy wspierania decyzji. Systemy ekspertowe, bazy wiedzy, analizy oparte o wiedzę i wieloźródłowe dane i informacje, agregacja wiedzy i informacji z różnych źródeł. Zbiory rozmyte, pojęcie rozmytości i obiekty rozmyte w przestrzeni, zastosowania.
Rozproszone systemy geoinformacyjne, SIP w Internecie. Infrastruktura danych przestrzennych. Dyrektywa INSPIRE. Przęgląd zastosowań technologii SIP w różnych obszarach gospodarki.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu: egzamin pisemny w terminach ustalonych w sesji.
Zaliczenie ćwiczeń projektowych: podstawą zaliczenia jest poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych projektów i pozytywny wynik ze sprawdzianu pisemnego przeprowadzonego na przedostatnich zajęciach. Ewentualny sprawdzian poprawkowy na ostatnich zajęciach.
Maksymalna liczba nieobecności usprawiedliwionych - 2. Obowiązuje wykonanie z tytułu nieobecności zaległych zadań projektowych na najbliższych (po nieobecności) konsultacjach. Nie dopuszcza się nieobecności nieusprawiedliwionych.
Każdy składnik (rodzaj zajęć w przedmiocie) wpływający na ocenę łączną przedmiotu musi być zaliczony. Przy obliczaniu oceny łącznej z przedmiotu stosuje się jednakowe wagi (0.5) dla obu składników przedmiotu, tj. ocen z egzaminu i ćw. projektowych (wartość średnia). Punkty ECTS (4) przyporządkowane są wyłącznie „całemu” przedmiotowi.
.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Bielecka E., 2005; Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. Wydawnictwo PJWSTK.
Burrough P., McDonnell R.A., 1998; Principles of Geographkcal Information Systems. Oxford University Press
Eastman J.R. 2001 – „Guide to GIS and Image Processing” – Idrisi Manual Version 32.20
Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006; GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN
Litwin L., Myrda G., 2005 Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion
Longley P., Batty M., 1996; Spatial Analysis: modelling in GIS environment. Geoinformation International
Malczewski J., 1999; GIS and multicriteria decision analysis. John Wiley & Sons
Price M., 2008; Mastering AɲcGIS. Mc Graw Hill Higher Education.
Pierce J. F., Clay D.,edit., 2007; GIS Applications in Agriculture. CRC Press Taylor & Francis Group.
Stefanowicz B., 2003 Systemy eksperckie. Przewodnik. Seria: Skrypty WSISiZ
Stillwell J., Clarke G., Applied GIS and ɳpatial analysis. 2004; John Wiley & Sons Ltd.
Worboys M., Duckham M., 2004; GIS. A computing perspective, CRC Press LLC
Von Storch H., Raschke E., Floser G., 2001; Models in Environmental Research. Springer
Strony w Internecie:
http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.2/
http://www.ptip.org.pl/
www.umass.edu/landeco/research/fragstats/fragstats.html
http://www.clarklabs.org/products/index.cfm
http://www.innovativegis.com/basis/MapAnalysis/Default.htm

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe