**Nazwa przedmiotu:**

Grafy i sieci

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Jacek WOJCIECHOWSKI

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

GIS

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

<P>Przedmiot zaznajamia studenta z pojęciami, metodami i narzędziami analizy i projektowania. W oparciu o metody teorii grafów i sieci. Szczególny nacisk jest położony na zagadnienia sieciowe, z przykładami z zakresu sieci telekomunikacyjnych. Wykład jest

**Treści kształcenia:**

<P>Definicja grafu. Przykłady zastosowania teorii grafów. Sieci przepływowe. Definicja grafu. Podstawowe typy grafów. Izomorfizm. Drogi. Cykl Eulera, cykl Hamiltona. Zadanie komiwojażera. Operacje na grafach. Spójność wierzchołkowa i krawędziowa grafu. Pr <P>Wykładowi towarzyszy projekt. W czasie projektu studenci opracowują w zespołach dwuosobowych wybrany problem projektowe związane z zagadnieniami omawianymi w czasie wykładu. Opracowanie zagadnienia polega na:</P> <OL><LI>Zapoznaniu się ze szczegółową l

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

<OL><LI>N.Deo: <I>Teoria grafów i jej zastosowania w technice i inforamtyce,</I> PWN, 1980.</L> <LI>M.Sysło, N.Deo, J.Kowalik: <I>Algorytmy optymalizacji dyskretnej,</I> PWN, 1993.</LI> <LI>E.M.Reingold, J.Nievergelt, N.Deo: <I>Algorytmy kombinatoryczne.<

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe