**Nazwa przedmiotu:**

Programowanie dyskretne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Jerzy Bryś

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

6

**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: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka Dyskretna, Wstęp do programowania matematycznego

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

do uzupełnienia

**Treści kształcenia:**

1. Programowanie dyskretne i jego zastosowania. Formułowanie modeli za pomocą zmiennych binarnych. Złożoność obliczeniowa. Unimodularność. Dualność. Zagadnienia mieszane.
2. Metody programowania dyskretnego: metody odcięć, metody podziału i ograniczeń, metody przybliżone.
3. Wybrane zagadnienia programowania dyskretnego: zagadnienia transportowe, problemy najkrótszych dróg, problem komiwojażera, zagadnienia załadunku, zagadnienia lokalizacyjne, wybrane problemy szeregowania zadań.

**Metody oceny:**

Ćwiczenia (maksymalnie 40 punktów): 2 kolokwia po maksymalnie 18 punktów oraz maksymalnie 4 punkty do zdobycia za aktywność na zajęciach i nieobowiązkowe prace domowe.
Brak wymogu zaliczenia ćwiczeń.
Egzamin (maksymalnie 60 punktów): 4-5 zadań sprawdzających umiejętności praktyczne i zawierających pytania teoretyczne dotyczące treści omawianych na wykładzie.
Ocena z przedmiotu wyznaczana na podstawie sumy punktów uzyskanych na ćwiczeniach i egzaminie według następujących zasad:
51-60 punktów w sumie - 3.0,
61-70 - 3.5,
71-80 - 4.0,
81-90 - 4.5,
powyżej 90 - 5.0.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. M.M. Sysło, N. Deo, J.Kowalik, Algorytmy optymalizacji dyskretnej, PWN, Warszawa 1995.
2. S. Walukiewicz, Programowanie Dyskretne, PWN, Warszawa 1986.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe