**Nazwa przedmiotu:**

Inteligencja obliczeniowa i inżynieria wiedzy

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Marcin Iwanowski, iwanowski@ee.pw.edu.pl, +48222345433

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

**Wymagania wstępne:**

matematyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W ramach przedmiotu student zapoznaje się z różnymi aspektami inteligencji obliczeniowej i inżynierii wiedzy. Omawiane są pojęcie, historia i działy inteligencji obliczeniowej, systemy decyzyjne, w tym eksperckie, metody uczenia maszynowego, indukcji reguł i drzew decyzyjnych, algorytmów genetycznych i ewolucyjnych oraz logiki rozmytej.

**Treści kształcenia:**

Wykład
1. Wstęp do inteligencji obliczeniowej i inżynierii wiedzy 3
2. Systemy decyzyjne 2
3. Wnioskowanie 2
4. Indukcja reguł 2
5. Indukcja drzew decyzyjnych 2
6. Logika rozmyta i jej zastosowania 2
7. Wstęp do algorytmów ewolucyjnych i genetycznych 2
Razem 15
Ćwiczenia
1. Wprowadzenie do języka PROLOG 2
2. Wnioskowanie w PROLOG-u 2
3. Systemy decyzyjne (PROLOG) 4
4. Logika rozmyta (PROLOG lub MATLAB) 2
5. Indukcja reguł i drzew decyzyjnych (MATLAB) 2
6. Algorytmy ewolucyjne i genetyczne (MATLAB) 3
Razem 15

**Metody oceny:**

wykład 50%, laboratorium 50%

**Egzamin:**

**Literatura:**

P.Cichosz ,,Systemy uczące się’’ WNT 2003
L.Rutkowski ,,Metody i techniki sztucznej inteligencji’’ PWN 2005
Z.Michalewicz ,, Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne”, WNT 2003

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe