**Nazwa przedmiotu:**

Statystyczna eksploracja danych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Julian Sienkiewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Fizyka Techniczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

W przygotowaniu

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W przygotowaniu

**Treści kształcenia:**

1. Pojęcia eksploracji danych (data mining) i składniki sztucznej inteligencji (artificial intelligence)
2. Twierdzenie Bayesa, klasyfikator bayesowski, sieci bayesowskie.
3. Analiza regresji: liniowa, logistyczna, nieparametryczna
4. Zbiory rozmyte. zastosowanie logiki rozmytej.
5. Analiza skupień: metody hierarchiczne, metoda K-średnich, metoda c-średnich.
6. Analiza składowych głównych, skalowanie wielowymiarowe.
7. Drzewa klasyfikacyjne (decyzyjne),
8. Elementy wielokryterialnego podejmowania decyzji. Systemy ekspertowe.

**Metody oceny:**

Dwa kolokwia + projekt

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN, Warszawa 2005
[2] D. Larose, Metody i modele eksploracji danych, PWN, Warszawa 2008.
[3] D. Hand, H. Manilla, P. Smyth, Eksploracji danych, WNT, Warszawa 2005.
[4] J. Koronacki, J. Ćwik, Systemy uczące się: rozpoznawanie wzorców, analiza skupień i redukcja wymiarowości, WNT, Warszawa 2008

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe