**Nazwa przedmiotu:**

Techniki wydobywania i przetwarzania informacji

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Stanisław Osowski, sto@iem.pw.edu.pl, tel +48222347235

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / 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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka, Metody numeryczne

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejetnośc przetwarzania danych pomiarowych dla osiągnięcia zamierzonego celu.

**Treści kształcenia:**

Pojęcia podstawowe data mining, asocjacja, klasyfikacja, klasteryzacja. Metody klasyfikacji danych: według najbliższych sąsiadów, odległosciowa, korelacyjna. Cechy diagnostyczne: metody generacji i selekcji najważniejszych cech procesu. Klasyfikatory : statystyczne, neuronowe, rozmyte. Zespoły klasyfikatorow i ich integracja. Predyktory szeregów czasowych. Zespoły predyktorów i ich integracja. Metody ostre i rozmyte klasteryzacji danych. Metody optymalnej redukcji wymiaru danych: PCA, ICA. Przyklady praktyczne wydobywania wiedzy z pomiarów w zadanich technicznych.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.     Tan P-N, Steinbach M., Kumar V., Introduction to data mining. Pearson , 2008 2.Witten I., Frank E., Data mining, Elseviewr, 2005

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe