**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria wiedzy - laboratorium

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Tadeusz Grzeszczyk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Zarządzanie wiedzą i własnością intelektualną w przedsiębiorstwie

**Kod przedmiotu:**

INWŻL

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Godziny zajęć laboratoryjnych: 20 godz. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 20 godz. Czas na przygotowanie projektów zaliczeniowych 20 godz.
Razem 60 godz. = 2 ECTS

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 300h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Słowa kluczowe
Inżynieria wiedzy, sztuczna inteligencja, systemy inteligencji obliczeniowej, metody reprezentacji wiedzy

**Limit liczby studentów:**

16

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przekazanie umiejętności aplikacyjnych oraz rozwój podstawowych kompetencji dotyczących praktycznych aspektów inżynierii wiedzy.

**Treści kształcenia:**

1. Wprowadzenie, plan zajęć, zasady zaliczenia przedmiotu, rozdanie tematów projektów.
2. Przegląd metod oraz informatycznych narzędzi odkrywania i tworzenia reprezentacji wiedzy.
3. Omówienie interfejsu użytkownika oraz sposobów tworzenia modeli w programie Statistica Data Miner.
4. Wykorzystywanie techniki analizy skupień (segmentacji).
5. Zastosowanie drzewa klasyfikacyjnego.
6. Prezentacja możliwości modelowania wielowymiarowego.
7. Przegląd architektur i typów sieci neuronowych.
8. Prezentacja studenckich projektów, uruchamianie i ocena opracowanych modeli neuronowych, generowanie raportów podsumowujących.

**Metody oceny:**

Ocena na podstawie projektów przygotowanych przez studentów

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Flasiński M., Wstęp do sztucznej inteligencji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011,
Grzeszczyk T. A., Sieci neuronowe, W: Grzeszczyk T. A., Ocena projektów europejskich 2007-2013, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009 r.
Grzeszczyk T. A., Artificial Intelligence Applied for Forecasting in Enterprise Decision Support, Publishing House of Institute of Production Systems Organization Warsaw University of Technology, Warszawa 2005.
Luger G. F., Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, Addison-Wesley, 2005.
Rutkowski L., Metody i techniki sztucznej inteligencji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
Tadeusiewicz R., Sieci neuronowe, książka udostępniona w Internecie, adres: http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty/0001
Traczyk W., Inżynieria wiedzy, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2010

**Witryna www przedmiotu:**

www.electurer.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Po zakończeniu przedmiotu student posiada podstawową wiedzę dotyczącą ważniejszych instrumentów odkrywania i tworzenia reprezentacji wiedzy. Zna wybrane informatyczne narzędzia inżynierii wiedzy. Zdobył praktyczną wiedzę w procesie projektowania, implementacji testowania oraz ewaluacji samodzielnie opracowanych modeli bazujących na wybranych metodach inżynierii wiedzy.

Weryfikacja:

Wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Wpisz opis:**

Posiada umiejętności praktycznego wykorzystywania techniki analizy skupień (segmentacji), drzewa klasyfikacyjnego, modelowania wielowymiarowego oraz sieci neuronowych. Nauczył się wykorzystywać do tego celu m.in. oprogramowanie. Statistica Data Miner. Umie opracować założenia wstępne, modelować, zrealizować implementację, testować oraz oceniać uzyskane rezultaty m.in. na podstawie wygenerowanych raportów podsumowujących.

Weryfikacja:

Wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Wpisz opis:**

Student jest świadomy posiadanej wiedzy i umiejętności. Dostrzega potrzebę pracy własnej oraz w przypadku realizowania większych projektów, dostosowywJest przygotowany do kształcenia ustawicznego, zdobywania bardziej szczegółowych informacji rozszerzających jego wiedzę i umiejętności poza wybrane problemy prezentowane na zajęciach. Dostrzega ograniczenia aktualnego stanu wiedzy w dziedzinie systemów sztucznej inteligencji Dostrzega szansę w perspektywach rozwoju nowych technologii inżynierii wiedzy.

Weryfikacja:

Wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**