

Systemy eksploracji danych w praktyce - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Systemy eksploracji danych w praktyce
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDD-SEDP-S18
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Występuje w specjalnościach	Systemy eksploracji danych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	mgr inż. Andrzej Majczak

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Nabycie umiejętności modelowania wymagane do zrozumienia i przechowywanie dużych danych dużych zbiorów danych.

Wykorzystanie umiejętności do podejmowania decyzji, takich jak: wykrywanie raka, wykrywanie oszustw, segmentacja klientów i przewidywanie przestojów maszyn.

Poznanie procesu eksploracji danych i techniki modelowania za pomocą jednego programu IBM SPSS Modeler.

Tworzenie modeli na podstawie wyselekcjonowanych danych, testowanie modeli z danymi historycznym, użycie danych bieżących.

Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość statystyki.

Zakres tematyczny

. Wprowadzenie do eksploracji danych

1. Metodologia CRISP-DM
2. Wprowadzenie do SPSS Modeler - predykcyjny warsztat do eksploracji danych
3. Interfejs SPSS Modeler

2. Proces wyszukiwania danych

1. Zrozumienie biznesu
2. Zrozumienie danych
3. Przygotowywanie danych

3. Techniki modelowania

1. Wprowadzenie do technik modelowania
1. Analiza klastra (nauka bez nadzoru)
2. Klasyfikacja i przewidywanie (nadzorowane uczenie się)
3. Klasyfikacja - szkolenie i testowanie
4. Pobieranie próbek w klasyfikacji
5. Predictive Modeling Algorithms w SPSS Modeler
6. Automatyczny wybór algorytmów

4. Ocena modelu

1. Dane do oceny wydajności
2. Dokładność jako narzędzie oceny wydajności

3. Pokonywanie ograniczeń dokładności
4. ROC Curves

5. Wdrożenie na IBM Bluemix

1. Ocena nowych danych
2. Wdrożenie modelu predykcyjnego
3. Czym jest IBM Bluemix?
4. Modelowanie predykcyjne: wdrożenie w chmurze
5. Usługi współpracy i wdrażania SPSS

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny, wykład problemowy. Ćwiczenia laboratoryjne. Dyskusja.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez poszerzanie wiedzy.	• K_U13	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim.	• Wykład • Laboratorium
Student wie jakie jest znaczenie przetwarzania danych i ich bezpieczeństwa we współczesnej nauce i technice oraz w rozwoju społeczeństwa informacyjnego.	• K_U14	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi pozyskiwać informacje, wyciągać wnioski i formułować opinie.	• K_W01	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi uczyć się samodzielnie oraz w grupie.	• K_K01	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim.	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena z laboratorium wystawiana będzie na podstawie wyników z kolokwium i/lub projektów (80%) oraz aktywności na zajęciach (20%).

Literatura podstawowa

1. Axel Buecker, Theresa Morelli, Colin Shearer, IBM SPSS predictive analytics: Optimizing decisions at the point of impact, An IBM Redguide publication 2010.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Robert Dylewski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 19-09-2019 12:58)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ