

# 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	<a href="#">Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii</a>
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>mgr inż. Andrzej Majczak</li></ul>

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

Nabywanie 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 potrafi pozyskiwać informacje, wyciągać wnioski i formułować opinie.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U13</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• dyskusja</li><li>• Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>
Student potrafi uczyć się samodzielnie oraz w grupie.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U14</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• dyskusja</li><li>• Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>
Student wie jakie jest znaczenie przetwarzania danych i ich bezpieczeństwa we współczesnej nauce i technice oraz w rozwoju społeczeństwa informacyjnego.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• dyskusja</li><li>• Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>
Student rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez poszerzanie wiedzy.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>• dyskusja</li><li>• Szczegółowe metody ustalone przez osobę prowadzącą zajęcia w danym roku akademickim.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul>

## 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 Maciej Niedziela (ostatnia modyfikacja: 24-10-2018 21:29)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ