

Metody i narzędzia przetwarzania danych w R - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metody i narzędzia przetwarzania danych w R
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDD-MNPDR-S18
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Modelowanie i analiza danych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zastosowaniem metod i narzędzi przetwarzania danych przy wykorzystaniu programu R. Po ukończeniu tego kursu student powinien być przygotowany do samodzielnego wykorzystania poznanych metod i narzędzi do rozwiązywania praktycznych problemów właściwych dla zawodu analityka danych.

Wymagania wstępne

Podstawy programowania.

Zakres tematyczny

Wykład/Laboratorium:

1. Wstępne przetwarzanie danych.
 1. Czyszczenie danych.
 2. Uzupełnianie brakujących danych.
 3. Poprawianie błędnych danych.
 4. Zmienne numeryczne i katagoryczne.
 5. Szeregi czasowe.
2. Metody prezentacji i wizualizacji danych.
3. Modelowanie regresji. Regresja liniowa i logistyczna.
4. Wybrane reguły asocjacyjne i metody grupowania danych.
5. Przykłady zastosowań metod i narzędzi przetwarzania danych.

Metody kształcenia

Wykład: tradycyjny i problemowy. Laboratorium: rozwiązywanie zadań dot. eksploracji danych przy wykorzystaniu programu R. Dyskusja.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie potrzebę poszerzania swojej wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie eksploracji danych	• K_W02 • K_W03 • K_W04 • K_W07	• dyskusja	• Wykład • Laboratorium
Student potrafi analizować, przetwarzać i wizualizować (duże) zbiory danych	• K_U03 • K_U04 • K_U10	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma wiedzę w zakresie metod i narzędzi eksploracji danych	K_K01	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Ocena z laboratorium na podstawie kolokwίων (80%) z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym oraz aktywności na zajęciach (20%). Wykład kończy się egzaminem w postaci testu.

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z laboratorium (70%) oraz ocena z wykładu (30%).

Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z laboratorium i egzaminu..

Literatura podstawowa

1. S. Osowski, Metody i narzędzia eksploracji danych, Wydawnictwo BTC, 2013.
2. T. Morzy, Eksploracja danych – metody i algorytmy, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2013.
3. M. Gągolewski, Programowanie w języku R – Analiza danych, obliczenia, symulacje, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2016.
4. C.C. Aggarwal, Data Mining, Springer, 2017.

Literatura uzupełniająca

1. D.T. Larose, Metody i modele eksploracji danych, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2012.
2. M. Szeliga, Data science i uczenie maszynowe, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2017.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 20-05-2021 13:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ