

Methods and Tools for Data Processing with R - course description

General information	
Course name	Methods and Tools for Data Processing with R
Course ID	11.3-WK-IDD-MNPDR-S18
Faculty	Faculty of Mathematics, Computer Science and Econometrics
Field of study	Data Engineering
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MS degree
Beginning semester	summer term 2022/2023

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	5
Available in specialities	Modeling and Data Analysis
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	-	-	Credit with grade
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

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.

Prerequisites

Podstawy programowania.

Scope

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.

Teaching methods

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

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student rozumie potrzebę poszerzania swojej wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie eksploracji danych	• K_W02 • K_W03 • K_W04 • K_W07	• a discussion	• Lecture • Laboratory
Student potrafi analizować, przetwarzać i wizualizować (duże) zbiory danych	• K_U03 • K_U04 • K_U10	• activity during the classes • an evaluation test	• Laboratory
Student ma wiedzę w zakresie metod i narzędzi eksploracji danych	• K_K01	• activity during the classes • an evaluation test	• Lecture • Laboratory

Assignment conditions

Ocena z laboratorium na podstawie kolokwiiów (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..

Recommended reading

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.

Further reading

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.

Notes

Modified by dr Alina Szelecka (last modification: 19-05-2022 21:49)

Generated automatically from SylabUZ computer system