

Multidimensional Data Analysis - course description

General information	
Course name	Multidimensional Data Analysis
Course ID	11.5-WK-IDD-ADW-L-S15_pNadGenX6EZ9
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	3
ECTS credits to win	5
Available in specialities	Modeling and Data Analysis
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr Ewa Synówka - dr Jacek Bojarski, prof. UZ

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
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade
Lecture	30	2	-	-	Exam

Aim of the course

Zapoznanie studenta z wybranymi metodami analizy danych wielowymiarowych oraz narzędziami wykonującymi obliczenia statyczne (np. SAS, R-project).

Prerequisites

Analiza danych statystycznych, analiza modeli ekonometrycznych.

Scope

Wykład/laboratorium:

- Prezentacja wybranych zagadnień analizy wielowymiarowej.
 - Analiza regresji.
 - Analiza wariancji.
 - Analiza dyskryminacyjna.
 - Analiza skupień.
 - Analiza czynnikowa.
- Wykorzystanie wybranego pakietu statystycznego do przeprowadzania niezbędnych analiz statystycznych.

Teaching methods

Wykład: tradycyjny i problemowy; dostępny w formie elektronicznej.

Laboratorium: rozwiązywanie zadań ora wykonywanie analiz statystycznych na danych umownych i rzeczywistych przy użyciu wybranego pakietu statystycznego (np. SAS, R-project); dyskusja na temat przeprowadzonych analiz związanych z ich zastosowaniem w wybranych dziedzinach.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi określić cele, metody i ograniczenia przy realizacji danego problemu z zakresu analizy wielowymiarowej.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Lecture - Laboratory
Umie zastosować poznane metody analizy danych wielo- wymiarowych, a formułując odpowiednie wnioski umie prawidłowo zinterpretować uzyskane wyniki.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Lecture - Laboratory
Potrafi zastosować znane pakiety statystyczne do analizy danych wielowymiarowych.		Kolokwia	Laboratory

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Zna podstawowe metody analizy danych wielowymiarowych w badaniach marketingowych, medycznych, przyrodniczych, społecznych.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Lecture - Laboratory
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie		Ocena aktywności na zajęciach	Laboratory
Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez dalsze dokształcanie się i zdobywanie nowych umiejętności praktycznych.		Przygotowanie do zajęć i aktywność na nich	Laboratory

Assignment conditions

Laboratorium: kolokwia z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym.

Wykład: egzamin pisemny.

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest pozytywna ocena z laboratorium, którą uzyskuje się po zdobyciu co najmniej 50% maksymalnej sumy punktów z dwóch kolokwiów pisemnych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z egzaminu. Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z laboratorium (60%) oraz ocena z wykładu (40%).

Recommended reading

1. T. Górecki, Podstawy statystyki z przykładami w R, BTC, Legionowo, 2011.
2. red. naukowa M. Walesiak, E. Gatnar, Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R, PWN Warszawa 2009.
3. J. Ćwik, J. Koronacki, Statystyczne systemy uczące się, WNT, 2005.
4. E. Frątczak, E. Gołata, T. Klimanek, A. Ptak-Chmielewska, M. Pęczkowski, Wielowymiarowa analiza statystyczna, Oficyna Wydawnicza SGH, 2009

Further reading

1. J.J. Faraway, Linear Models with R, Chapman & Hall, CRC, 2005.
2. M. Krzyśko, Wielowymiarowa analiza statystyczna, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Notes

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

Generated automatically from SyllabUZ computer system