

Analiza danych wielowymiarowych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Analiza danych wielowymiarowych
Kod przedmiotu	11.5-WK-IDD-ADW-L-S15_pNadGenX6EZ9
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	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Modelowanie i analiza danych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr Ewa Synówka - dr Jacek Bojarski, prof. UZ

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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

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

Wymagania wstępne

Analiza danych statystycznych, analiza modeli ekonometrycznych.

Zakres tematyczny

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.

Metody kształcenia

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.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi określić cele, metody i ograniczenia przy realizacji danego problemu z zakresu analizy wielowymiarowej.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umie zastosować poznane metody analizy danych wielo- wymiarowych, a formułując odpowiednie wnioski umie prawidłowo zinterpretować uzyskane wyniki.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Wykład - Laboratorium
Potrafi zastosować znane pakiety statystyczne do analizy danych wielowymiarowych.		Kolokwia	Laboratorium
Zna podstawowe metody analizy danych wielowymiarowych w badaniach marketingowych, medycznych, przyrodniczych, społecznych.		Kolokwia, egzamin pisemny	- Wykład - Laboratorium
Student potrafi współdziałać i pracować w grupie		Ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez dalsze kształcanie się i zdobywanie nowych umiejętności praktycznych.		Przygotowanie do zajęć i aktywność na nich	Laboratorium

Warunki zaliczenia

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 kolokwii pisemnych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z egzaminu. Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z laboratorium (60%) oraz ocena z wykładu (40%).

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

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

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ