

Przetwarzanie i wizualizacja danych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Przetwarzanie i wizualizacja danych
Kod przedmiotu	11.0-WK-IIEP-PWD-L-S14_pNadGenS0FUS
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Informatyka i ekonometria
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Analityka biznesowa
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Aleksandra Arkit

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 studentów ze sposobami przetwarzania danych oraz możliwościami wizualizacji i prezentacji wyników przeprowadzonych analiz w problemach inżynierskich przy wykorzystaniu wybranych pakietów matematycznych.

Wymagania wstępne

Brak wymagań.

Zakres tematyczny

Wykład / Laboratorium

- Cykl życia analizy danych.
- Przygotowanie danych: zrozumienie, czyszczenie, transformacja, reprezentacja, przechowywanie.
- Typy i charakterystyki danych.
- Typy wizualizacji danych.
- Tworzenie raportów i prezentacja danych i wyników analiz.
- Wykorzystanie wybranego pakietu matematycznego w procesie przetwarzania danych i ich wizualizacji w wybranych problemach związanych z analizą danych rzeczywistych.

Metody kształcenia

Wykład: konwersatoryjny i problemowy.

Laboratorium: ćwiczenia związane z przetwarzaniem rzeczywistych danych i ich wizualizacją przy wykorzystaniu wybranego pakietu matematycznego.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna wybrane pakiety oprogramowania matematycznego służące do obliczeń symbolicznych i numerycznych, stosowane w modelowaniu i wizualizacji danych.	K_W05	- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	- Wykład - Laboratorium
Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.	K_K01	- dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi matematycznych i informatycznych do wybranych zadań właściwych dla zawodu analityka danych.	K_U01 K_U03	- aktywność w trakcie zajęć - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratorium: przygotowanie raportu z przeprowadzonej analizy danych oraz aktywność na zajęciach.

Wykład: egzamin pisemny.

Ocena końcowa to średnia arytmetyczna oceny z laboratorium i oceny z wykładu. Obie oceny cząstkowe muszą być pozytywne.

Literatura podstawowa

1. Data science and big data analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley & Sons, Inc. Indianapolis, 2015
2. Cole Nussbaumer Knaflitz, Storytelling danych. Poradnik wizualizacji danych dla profesjonalistów, Onepress, 2019

Literatura uzupełniająca

1. Michael Freeman, Joel Ross, Data Science. Programowanie, analiza i wizualizacja danych z wykorzystaniem języka R, Helion, 2019

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 05-05-2021 13:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ