

# Przetwarzanie i wizualizacja danych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Przetwarzanie i wizualizacja danych
Kod przedmiotu	11.0-WK-II-EP-PWD-L-S14_pNadGenS0FUS
Wydział	<a href="#">Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii</a>
Kierunek	Informatyka i ekonometria
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr Maciej Niedziela</li></ul>

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

Celem kursu jest zapoznanie studentów ze sposobem zapisu i przetwarzania danych rzeczywistych oraz z możliwościami wizualizacji i prezentacji wyników przeprowadzonych analiz przy wykorzystaniu wybranych pakietów matematycznych. Wykładane zagadnienia i problemy są ilustrowane na bieżąco dużą ilością przykładów. Po ukończeniu tego kursu student powinien być przygotowany do samodzielnego wykorzystania wybranych pakietów matematycznych (Scilab, Octave, Geogebra, Excell, PowerPoint lub Beamer) w procesie reprezentacji, przekształcania i prezentacji danych rzeczywistych problemów inżynierskich.

## Wymagania wstępne

Brak wymagań.

## Zakres tematyczny

### Wykład/laboratorium:

1. Metody reprezentacji danych w pakietach matematycznych.
2. Operacje wykonywane na wektorach i macierzach.
3. Wizualizacja danych jako uzupełnienie metod analitycznych. Wykresy 2D i 3D.
4. Dynamiczna i statyczna prezentacja danych.
5. Wykorzystanie wybranego pakietu matematycznego w procesie przetwarzania danych i ich wizualizacji w wybranych problemach związanych z analizą danych rzeczywistych.
6. Tworzenie prezentacji multimedialnych w wybranych pakietach biurowych.

## Metody kształcenia

Wykład: konwersatoryjny i problemowy.

Laboratorium: rozwiązywanie zadań związanych z przetwarzaniem i wizualizacją danych przy wykorzystaniu wybranego pakietu matematycznego (Scilab, Octave, Geogebra, Excell, PowerPoint lub Beamer).

## 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.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W05</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt grupowy.</li><li>Sprawdzian z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym.</li><li>Aktywność w trakcie zajęć.</li><li>Dyskusja w trakcie zajęć.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_K01</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyskusja w trakcie zajęć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>
Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi matematycznych i informatycznych do wybranych zadań właściwych dla zawodu analityka danych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U01</a></li> <li>• <a href="#">K_U03</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egzamin pisemny. Projekt grupowy. Sprawdzian z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności, pozwalającymi na ocenę, czy student osiągnął efekty kształcenia w stopniu minimalnym. Aktywność w trakcie zajęć. Dyskusja w trakcie zajęć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie laboratorium na podstawie udziału w projekcie grupowym (40%), sprawdzianu (40%), aktywności na zajęciach (10%).

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z projektu (50%) oraz ocena z egzaminu pisemnego (50%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z projektu i egzaminu.

## Literatura podstawowa

1. M. Dzięwoński, OpenOffice 3.x PL. Oficjalny podręcznik, Helion.
2. R. Zimek, PowerPoint 2010 PL. Ćwiczenia, Helion, 2010.
3. J. Walkenbach, M. Alexander, Analiza i prezentacja danych w Excel, Helion, 2011.
4. K. Masłowski, Excel 2010 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, 2010.
5. M. Lial, R. Greenwell, N. Ritchey, Calculus with Applications, Pearson, 2012.

## Literatura uzupełniająca

1. Agata i Jerzy Rzędowscy, Mistrzowskie prezentacje slajdowy poradnik mówcy doskonałego, Helion.
2. A.Quarteroni, F.Saleri, Scientific Computing with Matlab and Octave, Springer, 2006.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Robert Dylewski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 09-04-2017 16:33)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ