POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ANALIZA DANYCH - PROJEKT ZESPOŁOWY, PG_00063708		
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	5.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Karol Flisikowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Karol Flisikowski	

Formy zajęć i metody nauczania

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	24.0	0.0	0.0	32
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	32	6.0	87.0	125

Cel przedmiotu

Posługuje się zaawansowanymi narzędziami procesowania surowych danych ekonomiczno-społecznych, wykorzystywanych następnie w pogłębionej analizie statystycznej, realizując zadania w formie projektu zespołowego

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W03] demonstruje w pogłębionym stopniu przygotowanie w zakresie zastosowań metod analitycznych oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów	stosuje poprawnie współczesne metody pre-procesowania i procesowania danych surowych przed zastosowaniem zaawansowanych metod analitycznych, zapewaniające wiarygodność wyników	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U05] współdziała z innymi osobami w realizacji pracy zespołowej, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu, osiągając skutecznie założone cele	wykonuje prace analityczne wykazując się umiejętnością pracy w zespole	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_U01] tworzy innowacyjne rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów uwzględniając zmienność otoczenia przez syntezę informacji pochodzących z wielu źródeł	tworzy innowacyjne rozwiązania złożonych problemów, uwzględniając wpływ wielu czynników na badane zjawisko, syntetyzując dane z wielu źródeł	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Wprowadzenie do R, R-studio. Podstawowe operacje. Import danych z różnych formatów. Skale pomiarowe a typy danych w R (wektor, ramka danych, macierz, lista itp.)
Funkcje, zmienne, operatory, stałe. Pętle. Wyrażenia warunkowe i ich zastosowanie w analizie danych
Podstawowe komendy - statystyka opisowa
Podstawowe komendy - statystyka matematyczna
Raportowanie w R-Markdown
Podstawowe przetwarzanie danych (nowe zmienne, filtry, łączenie ramek: reshape, split, combine)
Metody imputacji dla brakujących danych przekrojowych oraz czasowych
Brudne dane brakujące obserwacje; duplikaty; obserwacje odstające; błędy w formatach
Czyszczenie danych z wykorzystaniem Dplyr oraz Tidyr
Czyszczenie danych - obserwacje odstające
Transformacje i dyskretyzacja zmiennych
Źródła danych: pobieranie danych z baz (sqlite); web scraping; pobieranie danych do R (Yahoo Finance; Quandl; Google Trends, Eurostat etc.)
Redukcja wymiarów z wykorzystaniem analizy głównych składowych (PCA). Przykładowe zastosowania
Grafika w R podstawowa oraz zaawansowana prezentacja graficzna danych (pakiety: ggplot2; Lattice; Grid)
Publikowanie raportów wprost z R wprowadzenie do R-Markdown (notebook; prezentacje R oraz Powerpoint; HTML slidy; PDF beamer etc.)
Projekt końcowy. Prezentacje</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Kolokwium</td><td>60.0%</td><td>40.0%</td></tr>
<tr><td>Projekt</td><td>60.0%</td><td>60.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Podstawy statystyki z przykładami w R, Tomasz Górecki, Wydawnictwo BTC, 2011
Przewodnik po pakiecie R, Przemysław Biecek, GIS, 2014</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>https://cran.r-project.org/web/packages/IPSUR/vignettes/IPSUR.pdf - G. Jay Kerns, Introduction to Probability and Statistics using R, Third Edition, 2018</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td>Adresy na platformie eNauczanie:
Analiza danych 2024/2025 - Moodle ID: 39553
https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39553</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>Projekt końcowy: sporządzenie raportu oraz prezentacji w R-Markdown po uprzednim przetwarzaniu i analizie danych w R</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.