



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Data Mining w analizie zachowań użytkowników [S1DSwB1>DMwAZU]

Przedmiot

Kierunek studiów

Data Science w biznesie

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr hab. Grzegorz Pawłowski

grzegorz.pawlowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu programowania, obsługi baz danych i statystyki.

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania technik eksploracji danych celem kompleksowego zrozumienia, w jaki sposób wyodrębniać znaczące wzorce z danych dotyczących interakcji i zachowań użytkownika.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Charakteryzuje podstawowe techniki eksploracji danych, w tym klasyfikację, klasteryzację, analizę asocjacyjną i regresję w kontekście analizy zachowań użytkowników [DSB1_W01].
2. Opisuje proces pozyskiwania, czyszczenia i transformacji danych w eksploracji zachowań użytkowników, uwzględniając dane z e-commerce i mediów społecznościowych [DSB1_W02].
3. Wyjaśnia strategie analizy wielokanałowych źródeł danych oraz ich wpływ na badanie preferencji klientów [DSB1_W03].

Umiejętności:

1. Dobiera odpowiednie metody eksploracji danych użytkowników, w tym algorytmy klasyfikacyjne, klasteryzację i analizę regresyjną [DSB1_U02].
2. Implementuje procesy eksploracji danych z wykorzystaniem narzędzi Python, R oraz platform analitycznych (Power BI, Tableau) [DSB1_U03].
3. Projektuje analizy zachowań użytkowników na podstawie danych z e-commerce i mediów społecznościowych [DSB1_U08].

Kompetencje społeczne:

1. Krytycznie analizuje wpływ eksploracji danych na prywatność użytkowników oraz etyczne aspekty analizy danych użytkowników [DSB1_K01].
2. Podejmuje inicjatywy w zakresie analizy danych behawioralnych, wdrażając techniki eksploracji w aplikacjach biznesowych [DSB1_K04].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena podsumowująca z wykładu wystawiana na podstawie wyniku procentowego z kolokwium. Pytania i zadania sprawdzające zrozumienie przedmiotowych zagadnień. Próg zaliczeniowy - 50%. Ocena formująca z laboratorium składa się z ocen, które student otrzymuje za wykonanie poszczególnych zadań podczas zajęć. Ocena podsumowująca z laboratorium wystawiana jest jako średnia z tych ocen. Do oceny uwzględnia się poprawność i kompletność osiągniętych rezultatów.

Treści programowe

Wykład: Wprowadzenie do eksploracji danych (Data Mining). Techniki pozyskiwania, weryfikacji, czyszczenia, transformacji i redukcji danych w celu odkrywania zachowań użytkownika. Internet jako źródło wiedzy o preferencjach i zachowaniach klientów. Analiza danych uzyskanych z witryn e-commerce i mediów społecznościowych. Pozyskiwanie danych ze źródeł wielokanałowych w oparciu o strategię „omnichannel”.

Laboratoria: Praktyczna nauka eksploracji danych w celu odkrywania możliwych klasyfikacji, klasteryzacji, asocjacji, sekwencji i korelacji (analiza regresyjna) danych. Analizy będą przeprowadzane z wykorzystaniem programowania w Pythonie lub R (lokalnie lub na platformach w chmurze) i przy użyciu narzędzi Power BI, Tableau w celu wizualizacji wyników.

Tematyka zajęć

1. Wprowadzenie do Data Mining.
2. Główne techniki eksploracji danych.
3. Eksploracja z wykorzystania sieci.
4. Dane e-commerce i analiza mediów społecznościowych.
5. Wielokanałowe źródła danych o użytkownikach.

Metody dydaktyczne

Wykłady: wykład informacyjny, prezentacja multimedialna, wykład problemowy.

Laboratoria: metoda laboratoryjna, metoda przypadków (case study), metoda warsztatowa.

Literatura

Podstawowa:

Rajnish R., Srivastava M., Web Data Mining z użyciem języka Python. Odkrywaj i wyodrębniaj informacje ze stron internetowych za pomocą języka Python, Helion, 2023.

Russell M.A., Klassen M., Data Mining. Eksploracja danych w sieciach społecznościowych. Wydanie III, Helion, 2019.

Diepeveen M-J., Power BI i sztuczna inteligencja. Jak w pełni wykorzystać funkcje AI dostępne w Power BI, Helion 2023.

Milligan J.N., Poznaj Tableau 2022. Wizualizacja danych, interaktywna analiza danych i umiejętność data storytellingu. Wydanie V, Helion 2023.

Uzupełniająca:

Grus J., Data science od podstaw. Analiza danych w Pythonie. Wydanie II, Helion 2020.
Morzy T., Ekstrapolacja danych, PWN, Warszawa 2024.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	45	2,00