

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Metody eksploracji danych (MatMS>SM2MED19R)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Data mining methods

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Matematyki Stosowanej

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

EGZ

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rms/>

Skrócony opis:

Podstawy teorii redukcji wymiaru. Wybrane algorytmy klasyfikacji obiektów. Przegląd algorytmów grupowania obiektów. Reguły asocjacyjne i ich klasyfikacja. Podstawowe algorytmy wykrywania reguł asocjacyjnych. Metody wykrywania wzorców sekwencji.

Opis:

Podstawy teorii redukcji wymiaru. Wybrane algorytmy klasyfikacji obiektów. Przegląd algorytmów grupowania obiektów. Reguły asocjacyjne i ich klasyfikacja. Podstawowe algorytmy wykrywania reguł asocjacyjnych. Metody wykrywania wzorców sekwencji.

Literatura:

- (1) P. Cichosz, Systemy uczące się. WNT, Warszawa, 2000;
- (2) M. H. Dunham, Data mining. Introductory and advanced topics. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2002;
- (3) D. Hand, H. Mannila, P. Smyth, Eksploracja danych. WNT, Warszawa, 2005;
- (4) J. Koronacki, J. Cwik, Statystyczne systemy uczące się. WNT, Warszawa, 2005;
- (5) D. T. Larose, Metody i modele eksploracji danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008;
- (6) D. T. Larose, Odkrywanie wiedzy z danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006;
- (7) T. Morzy, Eksploracja danych. Metody i algorytmy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013.

Efekty uczenia się:

E1: zna i rozumie podstawy teorii redukcji wymiaru;

E2: zna i rozumie podstawy teorii klasyfikacji obiektów;

oraz podstawowe metody grupowania danych;

E3: zna i rozumie pojęcie reguły asocjacyjnej i wzorca sekwencji;

E4: potrafi posługiwać się podstawowymi technikami redukcji wymiaru;

E5: potrafi analizować w praktyce reguły asocjacyjne oraz wzorce sekwencji, a także stosować podstawowe metody klasyfikacji i grupowania obiektów;

E6: potrafi wykorzystywać podstawowe możliwości wybranych pakietów oprogramowania w eksploracji danych.

Metody i kryteria oceniania:

W czasie trwania kursu student może uzyskać maksymalnie 100 punktów w następujący sposób:

- 0-40 pkt. podczas egzaminu pisemnego, weryfikującego efekty uczenia się E1, E2 i E3;
- 0-30 pkt. podczas kolokwium z tematyki ćwiczeń, weryfikującego efekty uczenia się E4 i E5;
- 0-5 pkt. za aktywność podczas ćwiczeń;
- 0-20 pkt. za projekt przygotowywany podczas zajęć laboratoryjnych, weryfikujący efekt uczenia się E6;
- 0-5 pkt. za aktywność podczas zajęć laboratoryjnych.

Aby uzyskać zaliczenie przedmiotu na ocenę pozytywną student musi zdobyć co najmniej 41 punktów oraz zaliczyć każdy z efektów uczenia się na co najmniej 30% przewidzianej dla niego liczby punktów. Dodatkowo, wymagane jest uzyskanie z egzaminu co najmniej 16 punktów (40%). Dla osób, które po zakończeniu zajęć programowych nie zaliczą co najmniej jednego z efektów uczenia się przewidzianych dla kolokwium pisemnego (E4 i/lub E5) lub będą chciały go poprawić, w czasie trwania sesji egzaminacyjnej zorganizowane zostanie jedno kolokwium poprawkowe. Do egzaminu mogą przystąpić wszyscy studenci uczestniczący w kursie, niezależnie od aktualnie posiadanej liczby punktów.

Ocenę końcową z przedmiotu na podstawie ilości zdobytych punktów oblicza się w następujący sposób:

- 0-40 niedostateczna (2.0)
- 41-55 dostateczna (3.0)
- 56-70 plus dostateczna (3.5)
- 71-80 dobra (4.0)
- 81-90 plus dobra (4.5)
- 91-100 bardzo dobra (5.0)

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
Matematyka stacjonarna II-go stopnia semestr 2 (MatMS>SM-19-sem2)	2023/2024-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	5	2020/2021-L	