

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Algorytmy eksploracji danych (InfPMS>SI5AEDSD3IAD)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: Data mining algorithm

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://platforma.polsl.pl/rms/course/view.php?id=1015>

Skrócony opis:

Podstawy teorii redukcji wymiaru (analiza składowych głównych, analiza czynnikowa, analiza korespondencji). Wybrane algorytmy klasyfikacji obiektów. Przegląd algorytmów grupowania obiektów. Reguły asocjacyjne i ich klasyfikacja. Podstawowe algorytmy znajdowania zbiorów częstych. Metody wykrywania wzorców sekwencji.

Opis:

Podstawy teorii redukcji wymiaru (analiza składowych głównych, analiza czynnikowa, analiza korespondencji). Wybrane algorytmy klasyfikacji obiektów. Przegląd algorytmów grupowania obiektów. Reguły asocjacyjne i ich klasyfikacja. Podstawowe algorytmy znajdowania zbiorów częstych. 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. Ćwik, 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:

Wiedza: zna i rozumie

E1: podstawy teorii redukcji wymiaru

E2: podstawy teorii klasyfikacji obiektów oraz podstawowe metody grupowania danych

E3: pojęcie reguły asocjacyjnej i wzorca sekwencji

Umiejętności: potrafi

E4: posługiwać się podstawowymi technikami redukcji wymiaru

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

Metody i kryteria oceniania:

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

- (1) 0-50 pkt. podczas egzaminu pisemnego, weryfikującego efekty uczenia się E1, E2 i E3;
- (2) 0-40 pkt. za projekt przygotowywany podczas zajęć laboratoryjnych, weryfikujący efekty uczenia się E4 i E5;
- (3) 0-10 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 20 punktów (40%).

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.
Informatyka stacjonarna I-go stopnia semestr 5 inżynieria analizy danych (InfPMS>SI-21-sem5IAD)	2023/2024-Z	

Punkty przedmiotu w cyklach:

Informatyka, stacjonarne I stopnia inżynierskie 7 sem. (InfPMS-SI7)

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	5	2023/2024-Z	