

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa przedmiotu w języku polskim** Metody eksploracji danych**Nazwa przedmiotu w języku angielskim** Data Mining Methods**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Zarządzanie**Specjalność (jeśli dotyczy):** Technologie Informacyjne w Zarządzaniu**Poziom i forma studiów:** II stopień / stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy**Kod przedmiotu** IEZ1167**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30			60	
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę			zaliczenie na ocenę	
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1			2	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BU)	0,7			0,7	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Podstawowa wiedza ze statystyki matematycznej.
2. Umiejętność pracy z podstawowym oprogramowaniem statystycznym.

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Przyswojenie wiedzy z zakresu metod i narzędzi eksploracji danych.
- C2 Opanowanie umiejętności rozwiązywania rzeczywistych problemów decyzyjnych z wykorzystaniem metod i narzędzi eksploracji danych.
- C3 Nabycie kompetencji społecznych specyficznych dla procesów pracy zespołowej.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 Ma podstawową wiedzę w zakresie metod i technik eksploracji danych.

PEU_W02 Ma podstawową wiedzę w zakresie stosowania informatycznych narzędzi w eksploracji danych dla potrzeb podejmowania decyzji w procesach zarządzania.

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01: Potrafi zastosować narzędzia i techniki eksploracji danych w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w procesach zarządzania.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01 – Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę i umiejętności, współdziałać i pracować w zespołach, wykazuje gotowość do identyfikowania, analizy i rozwiązywania problemów w zakresie identyfikacji i analizy problemów decyzyjnych, tworzenia i rozwiązywania modeli decyzyjnych w środowisku systemów informacyjnych zarządzania.

PEU_K02 – Potrafi w sposób profesjonalny poszukiwać oraz dobierać metody rozwiązywania problemów decyzyjnych, brać za nie odpowiedzialność, przekazywać, przekonywać i bronić własnych poglądów związanych z wyborem i stosowaniem metod i narzędzi matematycznych i informatycznych w podejmowaniu decyzji.

TREŚCI PROGRAMOWE

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Metody i praktyczne zastosowania technik eksploracji danych - przykłady.	2
Wy2	Wstępna obróbka danych.	2
Wy3	Wybrane metody rozpoznawania obrazów – algorytm najbliższego (najdalszego) sąsiada.	2
Wy4	Wybrane metody klasyfikacji: metoda k-średnich, hierarchiczna klasyfikacja.	2
Wy5	Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne.	2
Wy6	Metody asocjacyjne.	2
Wy7	Statystyczne metody eksploracji danych.	2
Wy8	Test.	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Zbieranie danych do zadanego problemu decyzyjnego; praca zespołowa.	2
Pr2	Wstępna obróbka danych; praca zespołowa.	2
Pr3	Implementacja algorytmu rozpoznawania obrazów; praca zespołowa.	2
Pr4	Implementacja algorytmów klasyfikacyjnych; praca zespołowa.	2
Pr5	Prezentacja otrzymanych wyników; praca zespołowa.	2
Pr6	Implementacja drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych; praca zespołowa.	2
Pr7	Prezentacja otrzymanych wyników; praca zespołowa.	2
Pr8	Prezentacja skonstruowanego rozwiązania analizowanego problemu	1

	decyzyjnego; praca zespołowa.	
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1. Prezentacja multimedialna. N2. Gromadzenie danych. N3. Komputerowa analiza danych. N4. Praca zespołowa. N5. Sprawdzian.		

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEU_W02, PEU_U01	Ocena uzyskanych rezultatów analizy danych.
F2	PEU_K01, PEU_K02	Ocena zespołowej prezentacji raportu z analizy.
P1	PEU_W01	Kolokwium.
P2	PEU_W02, PEU_U01	Raport końcowy rozwiązania problemu badawczego.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></p> <p>[1] Larose D.T.: Odkrywanie wiedzy w danych. Wprowadzenie do eksploracji danych, PWN, 2006.</p> <p><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></p> <p>[1] Cooc D.J., Holder L.B.: Mining Graph Data, Hoboken, N.J. : Wiley-Interscience, 2007. [2] David H., Heikki M., Padhraic S., Data Mining, MIT, 2001. [3] Han J., Kamber M.: Data Mining. Concept and Techniques, Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, 2006. [4] Han J., Jiawei : Data Mining: Concepts and Technics, 2006. [5] Shmueli, Galit, Data Mining for Business Intelligence: Consepts, Techniques, and Applications in Microsoft Office Excel with XLMiner, Wiley-Interscience, 2006. [6] Sumathi S., Introduction to Data Mining and Its Application, 2006.</p>
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
Barbara Gładysz, barbara.gladysz@pwr.edu.pl Anna Skowrońska-Szmer, anna.skowronska-szmer@pwr.edu.pl