

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI						
KARTA PRZEDMIOTU						
Nazwa w języku polskim	:	<b>Eksploracja Danych</b>				
Nazwa w języku angielskim	:	<b>Data Mining</b>				
Kierunek studiów	:	Informatyka				
Specjalność (jeśli dotyczy)	:					
Stopień studiów i forma	:	magisterskie, stacjonarne				
Rodzaj przedmiotu	:	wybieralny				
Kod przedmiotu	:	E2_W14				
Grupa kursów	:	TAK				
		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30	15	15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		70	55	55		
Forma zaliczenia		zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy		X				
Liczba punktów ECTS		2	2	2		
w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2	2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)		2	2	2		
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>						
Wymagane jest zaliczenie następującego modułu: Wstęp do Informatyki i Programowania, Bazy Danych i Zarządzanie Informacją, Logika i Struktury Formalne, Metody Probabilistyczne i Statystyka.						
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>						
<b>C1</b> Przedstawienie różnego rodzaju metod i algorytmów eksploracji danych						
<b>C2</b> Dogłębne zrozumienie przedstawionych na wykładzie metod eksploracji danych. Teoretyczne rozwiązywanie problemów z zakresu eksploracji danych						
<b>C3</b> Stworzenie kompletnego rozwiązania związanego z eksploracją danych w wybranym systemie bazodanowym						

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Zna algorytmy eksploracji danych

**W2** Zna zastosowanie algorytmów eksploracji danych

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Umie stosować w praktyce algorytmy eksploracji danych

**U2** Umie korzystać z algorytmów eksploracji danych zaimplementowanych w systemach bazodanowych

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

**K1** Posiada zdolność współpracy z innymi specjalistami w zakresie eksploracji danych

**TREŚCI PROGRAMOWE**

**Forma zajęć - wykłady**

Wy1	Wprowadzenie do eksploracji danych	2h
Wy2	Odkrywanie asocjacji	6h
Wy3	Wzorce sekwencji	4h
Wy4	Klasyfikacja	8h
Wy5	Grupowanie	4h
Wy6	Eksploracja tekstu	4h
Wy7	Eksploracja sieci Web	2h

**Forma zajęć - ćwiczenia**

Ćw1	Wprowadzenie do eksploracji danych	1h
Ćw2	Logika	2h
Ćw3	Prawdopodobieństwo i statystyka	4h
Ćw4	Wzorce sekwencji	2h
Ćw5	Metody klasyfikacji	3h
Ćw6	Metody grupowania	3h

**Forma zajęć - laboratorium**

Lab1	Przygotowanie danych do eksploracji	1h
Lab2	Przewidywanie atrybutów dyskretnych	4h
Lab3	Przewidywanie atrybutów ciągłych	4h
Lab4	Przewidywanie sekwencji	2h
Lab5	Szukanie grup wspólnych elementów w transakcjach	2h
Lab6	Szukanie grup podobnych elementów	2h

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Praca własna studentów

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W2, K1-K1	Kolokwium
F2	U1-U2, K1-K1	Dwa sprawdziany
F3	U1-U2, K1-K1	Wykonanie i zaprezentowanie aplikacji
$P=40\%*F1+30\%*F2+30\%*F3$		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Mining: Concepts and Techniques, J. Han, M. Kamber, Morgan Kaufman, 2000</li> <li>2. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations, I. H. Witten, E. Frank, Morgan Kaufman, 2000</li> <li>3. Principles of Data Mining, J. Han, H. Mannila, P. Smyth, MIT Press, 2001</li> <li>4. Odkrywanie asocjacji: Algorytmy i struktury danych, T. Morzy, OWN, 2004</li> </ol>		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
dr Wojciech Macyna		

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Eksploatacja Danych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K2_W01 K2_W02	C1	Wy1-Wy7	1 2 3
W2	K2_W02	C1	Wy1-Wy7	1 2 3
U1	K2_U09	C2 C3	Ćw1-Ćw6 Lab1-Lab6	3
U2	K2_U01 K2_U09	C2 C3	Ćw1-Ćw6 Lab1-Lab6	3
K1	K2_K14	C1 C2 C3	Wy1-Wy7 Ćw1-Ćw6 Lab1-Lab6	1 2 3