

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