



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Hurtownie danych
Nazwa modułu w języku angielskim	Data warehouses
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	II stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	SI
Jednostka prowadząca moduł	KSSIZ
Koordynator modułu	dr inż. Paweł Sitek
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	III lub IV
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Bazy danych 1 (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	18			18	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych problemów projektowych i implementacyjnych dotyczących hurtowni danych oraz zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, metodami i algorytmami technologii eksploracji danych (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia student, który zaliczył przedmiot:	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	zna podstawowe pojęcia i modele hurtowni danych: ROLAP, MOLAP oraz metod i algorytmów eksploracji danych	wykład	KW_01 KU_01	T2A_W01 T2A_W02 T2A_U01
W_02	ma wiedzę z zakresu podstawowych zasad modelowania i projektowania hurtowni danych	wykład	KW_04 KW_10 KU_08	T2A_W04 T2A_U09
W_03	ma wiedzę dotyczącą zaawansowanych modeli eksploracji danych	wykład	KW_05 KU_08	T2A_W03 T2A_U09
U_01	potrafi zaprojektować i dokonać implementacji hurtowni danych oraz przygotować dane do eksploracji	wykład/projekt	KU_08 KU_14	T2A_U09 T2A_U07 T2A_U16
U_02	potrafi korzystać z narzędzi do eksploracji danych i budować modele eksploracji danych	wykład/projekt	KU_08	T2A_U09 T2A_U07
U_03	potrafi dokonywać analiz i wyciągać wnioski związane z eksploracją danych	wykład/projekt	KU_08 KU_14 KU_10	T2A_U09 T2A_U16 T2A_U11
K_01	umie określać priorytety działań	projekt	K_K02	T2A_K04
K_02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	projekt	K_K02	T2A_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu
Zajęcia prowadzone są w formie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do tematu wykładu	W_01
2	Modele hurtowni danych: MOLAP, ROLAP, HOLAP	W_01 W_02
3	Wprowadzenie do eksploracji danych- Bazy danych, Hurtownie danych, Eksploracja danych	W_01 W_02
4	Hurtownie danych- przygotowanie do eksploracji danych	W_01 W_03
5	Odkrywanie Asocjacji	W_03
6	Klasyfikacja	W_03
7,8	Przykładowe modele eksploracyjne ich implementacja i analizy z wykorzystaniem narzędzi eksploracji danych typu Data Miner	W_03 U_02 U_01 U_03
9	Kolokwium zaliczeniowe	



2. Treści kształcenia w zakresie projektu

Zajęcia prowadzone są w formie projektu w zespołach dwuosobowych

Nr laboratorium	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Losowanie tematu projektu, omówienie podstawowych założeń i wymagań	K_01
2,3	Projekt schematu hurtowni będącej bazą do budowy modeli eksploracyjnych	U_01 K_02
4	Generacja danych i zasilanie hurtowni danych	U_02 K_02
5	Budowa modelu odkrywania asocjacji	U_02 K_02
7	Budowa modelu klasyfikacji	U_02 K_02
8	Analizy i wnioski z eksploracji danych	U_02 U_03 K_02
9	Obrona projektu	K_01 K_02

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium zaliczeniowe wykładu
W_02	Kolokwium zaliczeniowe wykładu, obrona projektu
W_03	Kolokwium zaliczeniowe wykładu, obrona projektu
U_01	Kolokwium zaliczeniowe wykładu, obrona projektu
U_02	obrona projektu
U_03	obrona projektu
K_01	obrona projektu
K_02	obrona projektu



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	18
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	18
6	Konsultacje projektowe	2
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	40 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,6
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	15
15	Wykonanie sprawozdań	5
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	40
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	85 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	3,4
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	5 (4)
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	80
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	3,2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. J.D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, Warszawa, 2000.. 2. M. Jarke, M. Lenzerini, Y. Vassiliou, P. Vassiliadis, <i>Fundamentals of Data Warehouses</i>, Springer-Verlag, 2003. 3. Principles of Data Mining, J. Hand, H. Mannila, P. Smyth, MIT Press, 2001 4. Odkrywanie asocjacji: Algorytmy i struktury danych, T. Morzy, OWN, 2004
Witryna WWW modułu/przedmiotu	