



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Zastosowania hurtowni danych
Nazwa modułu w języku angielskim	Data Warehouses-implementation
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Elektrotechnika
Poziom kształcenia	II stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Automatyka
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Systemów Sterowania i Zarządzania
Koordynator modułu	dr inż. Paweł Sitek
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Bazy danych 1 (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15		30		



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/ć/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	K_W01	T2A_W03
W_02	ma wiedzę z zakresu podstawowych zasad modelowania i projektowania hurtowni danych	Wykład	K_W10	T2A_W04
W_03	ma wiedzę dotyczącą analiz wykonywanych z wykorzystaniem hurtowni danych, zna podstawy eksploracji danych	Wykład	K_W12	T2A_W04
U_01	potrafi zaprojektować i dokonać implementacji hurtowni danych	Wykład/projekt	K_U08	T2A_U09 T2A_U07 T2A_U16
U_02	potrafi zasilать hurtownię danych danymi	projekt	K_U08	T2A_U09 T2A_U07
U_03	potrafi dokonywać analiz i wyciągać wnioski wykorzystując narzędzia	projekt	K_U07 K_U14	T2A_U07 T2A_U16
K_01	umie określać priorytety działań	projekt	K_K03	T2A_K04
K_02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	projekt	K_K03	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_02 W_03 W_01 U_01
3	Sposoby zasilania hurtowni danych danymi	W_02
5,6	Rozszerzenia języka SQL dedykowane hurtowniom danych	W_02
7	Hurtownie danych a eksploracja danych	W_03 U_03
8	Kolokwium zaliczeniowe	W_01 W_02 W_03



2. Treści kształcenia w zakresie laboratorium

Zajęcia prowadzone są w formie laboratorium w zespołach dwuosobowych

Nr laboratorium	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Prezentacja środowiska pracy w laboratorium, podział na zespoły	K_01
2,3	Projekt schematu hurtowni danych oraz zakresu jej wykorzystania	U_01 K_02
4	Implementacja hurtowni danych	U_03 K_02
5	Generacja danych i zasilenie hurtowni danych	U_02 K_02
7,8	Opracowanie zapytań do hurtowni danych –klasyczny SQL, perspektyw i migawek	U_03 K_02
9	Zaprojektowanie analiz i interfejsu hurtowni danych	U_02 U_03 K_02
10	Implementacja zapytań analitycznych przy wykorzystaniu rozszerzeń SQL-cube, grouping sets i roll up.	K_01 K_02 U_03
11,12	Implementacja zapytań analitycznych przy wykorzystaniu rozszerzeń SQL-partycjonowanie, funkcje statystyczne, ruchome okna obliczeniowe itd.	K_01 K_02 U_03
13,14	Opracowanie interfejsu do hurtowni danych	K_01 K_02 U_03
15	Kolokwium zaliczeniowe	U_01 U_02 U_03

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,
W_03	Kolokwium zaliczeniowe wykładu,
U_01	Kolokwium zaliczeniowe wykładu, sprawozdania z laboratorium (2,3,4)
U_02	sprawozdania z laboratorium (5)
U_03	sprawozdania z laboratorium (7..14)
K_01	sprawozdania z laboratorium
K_02	sprawozdania z laboratorium



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	30
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	50 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	10
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	25 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	30
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	1,2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. J.D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, W-wa, 2000.. 2. M. Jarke, M. Lenzerini, Y. Vassiliou, P. Vassiliadis, <i>Fundamentals of Data Warehouses</i> , Springer-Verlag, 2003.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	