

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	E-3IZ1-06-s5
Nazwa modułu	Bazy danych 2
Nazwa modułu w języku angielskim	Databases 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013 (aktualizacja 2017/2018)

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Systemów Informatycznych Zakład Systemów Sterowania i Zarządzania
Koordynator modułu	dr inż. Paweł Sitek
Zatwierdził:	Dziekan WEAiI Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	V
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Bazy danych 1 (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	5

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	16		8	8	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przedstawienie podstawowych problemów projektowych i implementacyjnych dotyczących nowych generacji systemów baz danych. Omówione zostaną rozszerzenia w stosunku do konwencjonalnych relacyjnych baz danych. Problemy te zostaną omówione w kontekście hurtowni 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 nowych generacji baz danych- w szczególności hurtowni danych	wykład	K_U01 K_W14	T1A_W01 T1A_W02 T1A_U01 T1A_W03
W_02	ma wiedzę z zakresu podstawowych zasad modelowania i projektowania nowych generacji baz danych baz danych	wykład	K_W14 K_W15	T1A_W03 T1A_W04 T1A_U09
W_03	zna rozszerzenia standardowego języka SQL oraz inne języki nowych generacji baz danych w tym rozwiązania skryptowe dla architektur wielowarstwowych	wykład	K_U12	T1A_W03 T1A_U09
U_01	potrafi zaprojektować hurtownie danych, interfejs wielowarstwowy	wykład/laboratorium/projekt	K_U20 K_U21	T1A_U09 T1A_U07 T1A_U16
U_02	potrafi dokonać implementacji bazy danych na podstawie projektu w środowisku SQL lub innym	laboratorium/projekt	K_U20	T1A_U09 T1A_U07
U_03	potrafi konstruować złożone zapytania do bazy danych, perspektywy i bloki programowe, skrypty	wykład/laboratorium/projekt	K_U20	T1A_U09 T1A_U16
K_01	umie określać priorytety działań	laboratorium/projekt	K_K03	T1A_K04
K_02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	laboratorium/projekt	K_K03	T1A_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 tematyki nowych generacji baz danych	W_01
2	Analityczne bazy danych - hurtownie danych	W_01 W_02
3,4	Model ROLAP - projektowanie , implementacja, zastosowania	W_01 W_02 U_01
5	Rozszerzenia języka SQL w zastosowaniu do OLAP	W_03 U_03
6,7	Języki skryptowe klasy -Server Pages	W_03 U_03
8	Kolokwium zaliczeniowe	

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	Wprowadzenie do tematyki laboratorium, zapoznanie ze środowiskiem laboratoryjnym i zasadami pracy.	K_01
2	Implementacja modelu ROLAP - SQL DDL, określenie więzów spójności	U_03 K_02
3	Przygotowanie danych i wypełnianie hurtowni danymi - tabele zewnętrzne, sqlloader	U_03 K_02
4,5	Konstrukcja zapytań w rozszerzonym SQL, migawek do analizy danych	U_03
6,7	Zastosowania PSP do generacji dynamicznych stron www	W_03 U_03
8	Kolokwium zaliczeniowe	

3. 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	Projekt schematu hurtowni danych i jego transformacja do modelu relacyjnego	U_02
3	Zaprojektowanie zestawu analiz do hurtowni danych oraz przygotowanie danych	U_02 K_02
4	Implementacja hurtowni danych (załadowanie danymi, implementacja zapytań analitycznych, migawek)	U_03 K_02
5,6,7	Projekt oraz implementacja interfejsu hurtowni danych w postaci dynamicznie generowanych stron www	U_02 U_03 K_02
8	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, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (2), obrona projektu
W_03	Kolokwium zaliczeniowe wykładu, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (3..7), obrona projektu
U_01	Kolokwium zaliczeniowe laboratorium, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (2), obrona projektu
U_02	Kolokwium zaliczeniowe laboratorium, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (4), obrona projektu
U_03	Kolokwium zaliczeniowe laboratorium, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (5 .. 7), obrona projektu
K_01	Obrona projektu
K_02	Obrona projektu

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	16
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	8
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	8
6	Konsultacje projektowe	4
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	38 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	16
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	16
15	Wykonanie sprawozdań	15
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	6
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	24
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	87 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	3,5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	5
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	64
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,5

D. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Date C. J.: Wprowadzenie do systemów baz danych, WNT, Warszawa 2000. 2. Elmasri R., Navathe S., Fundamentals of Database Systems, Addison-Wesley Pub. Comp., (4th Edition), 2002. 3. J.D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, W-wa, 2000. 4. R. Wrembel, B. Bębel, Oracle - Projektowanie rozproszonych baz danych, HELION Publisher, 2003. 5. M. Jarke, M. Lenzerini, Y. Vassiliou, P. Vassiliadis, Fundamentals of Data Warehouses, Springer-Verlag, 2003.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	

