



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Bazy danych
Nazwa modułu w języku angielskim	Database Management Systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Elektrotechnika
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (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	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	VII
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Matematyka 1,2 Informatyka 1,2 (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	5

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



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i koncepcjami technologii systemów baz danych, niezbędnymi do poprawnego samodzielnego projektowania, korzystania i implementacji systemów baz danych i ich aplikacji. (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 baz danych- w szczególności model relacyjny	wykład	K_W01 K_W03	T1A_W01 T1A_W03
W_02	ma wiedzę z zakresu podstawowych zasad modelowania i projektowania baz danych	wykład	K_W01 K_W03	T1A_W01 T1A_W03
W_03	zna standardowy język baz danych SQL	wykład	K_W03	T1A_W03
U_01	potrafi zaprojektować bazę danych oraz dokonać transformacji projektu do modelu relacyjnego	wykład/laboratorium	K_U07 K_U02	T1A_U09 T1A_U07 T1A_U16 T1A_U02
U_02	potrafi dokonać implementacji bazy danych na podstawie projektu w środowisku SQL	wykład/laboratorium	K_U07 K_U02	T1A_U09 T1A_U07 T1A_U02
U_03	potrafi konstruować proste i złożone zapytania do bazy danych, perspektywy i bloki programowe	laboratorium	K_U07 K_U02	T1A_U09 T1A_U16 T1A_U02
K_01	umie określać priorytety działań	Laboratorium	K_K04	T1A_K04 T1A_K03
K_02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	Laboratorium	K_K04	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 baz danych	W_01
2	Pojęcia podstawowe. Model relacyjny bazy danych	W_01
3	Metody modelowania schematów bazy danych, przykłady praktyczne.	W_02
4	Transformacja modelu ER do modelu relacyjnego	W_03 U_01
5	Język SQL DDL, więzy spójności	W_03 U_02
6,7	Język SQL DML- zapytania proste, zapytania złożone, perspektywy, funkcje agregujące, grupowanie	W_03
8	Język SQL DCL	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	Wprowadzenie do tematyki laboratorium, zapoznanie ze środowiskiem laboratoryjnym i zasadami pracy.	K_02
2	Projekt modelu schematu ER i jego transformacja do modelu relacyjnego	U_01 K_02
3	Implementacja modelu relacyjnego SQL DDL, określenie więzów spójności, wypełnianie bazy danych danymi -SQL DML	U_02 K_02
4	Konstrukcja prostych zapytań SQL	U_02 U_03
5,6	Konstrukcja złożonych zapytań SQL (warunki łączące, zagnieżdżone, grupowanie, funkcje agregujące)	U_03 K_01 K_02
7	Budowa perspektyw	U_03
8	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	Egzamin
W_02	Egzamin
W_03	Egzamin
U_01	Egzamin, Kolokwium zaliczeniowe, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (2)
U_02	Egzamin, Kolokwium zaliczeniowe, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (3)
U_03	Kolokwium zaliczeniowe, sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (4,5,6,7)
K_01	sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (2..7)
K_02	sprawozdania z przebiegu ćwiczeń laboratoryjnych (2..7)



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	16
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	16
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3,5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	37,5 (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	24
15	Wykonanie sprawozdań	24
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	7,5
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji (projekt biznesowy)	
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	16
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	87,5 (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>	16
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,72

E. 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., (4 th Edition), 2002. 3. J.D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, W-wa, 2000. 4. A. Jakubowski: Podstawy SQL. Ćwiczenia praktyczne. HELION.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	