

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	
Nazwa modułu	<b>Projektowanie relacyjnych baz danych</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Designing of relational databases</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Zarządzanie i Inżynieria Produkcji</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Stacjonarne</b>
Specjalność	<b>Informatyka w Zarządzaniu i Modelowaniu</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Informatyki Stosowanej</b>
Koordynator modułu	<b>Dr inż. Jan Sztechman</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Specjalnościowy</b>
Status modułu	<b>Obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr piąty</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr zimowy</b>
Wymagania wstępne	<b>Podstawy informatyki, Bazy danych</b>
Egzamin	<b>Tak</b>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>	<b>15 h</b>		<b>10 h</b>		

## C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie: normalizacji baz danych, budowy diagramów związków encji (ERD), pracę w wybranym systemie zarządzania bazą danych, posługiwanie się na poziomie podstawowym językiem SQL. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę nt. procesu normalizacji baz danych.	w/l	K_W05	T1A_W03 S1A_W06
W_02	Student rozumie i zna zasady graficznej prezentacji modelu bazy danych	w/l	K_W05 K_W06	T1A_W03 T1A_W04 S1A_W06
W_03	Student ma podstawową wiedzę nt. składni języka SQL	w/l	K_W05	T1A_W03 S1A_W06
U_01	Student potrafi zaprezentować model bazy danych za pomocą diagramów związków encji	w/l	K_U07 K_U06	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U05 InzA_U01
U_02	Student potrafi operować poleceniami języka SQL w wybranym systemie zarządzania bazą danych	w/l	K_U07 K_U05	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U06 InzA_U01
K_01	Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania baz danych.	w/l	K_K01	T1A_K01

### Treści kształcenia:

#### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Relacyjny model danych. Atrybuty, klucze i związki między tabelami. Normalizacja bazy danych.	W_01
2	Budowanie diagramów związków encji. Warunki spójności i wartości domyślne. Generowanie skryptów SQL do tworzenia tabel bazy danych. Praca w InterBase.	W_02
3	Strukturalny język zapytań (SQL). Dodawanie, modyfikacja i usuwanie danych. Wybieranie i porządkowanie.	W_03
4	Wybieranie danych z wielu tabel. Funkcje kolumnowe i grupujące. Kolumny wyliczane.	W_03
5	Tworzenie widoków. Przykłady zapytań.	W_03
6	Procedury zapamiętane.	W_03
7	Bezpieczeństwo dostępu do danych (prawa dostępu, role, użytkownicy)	W_03

#### 2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Graficzna prezentacja modelu bazy danych.	U_01
2	Normalizacja bazy danych.	W_01
3	Projekt 1- normalizacja bazy danych.	W_01

	Generowanie skryptów SQL do tworzenia tabel bazy danych. Tworzenie bazy danych w systemie InterBase. Strukturalny język zapytań (SQL). Dodawanie, modyfikacja i usuwanie danych.	W_02 W_03 U_02
4	Wybieranie i porządkowanie danych. Funkcje kolumnowe i grupujące Projekt 2 – SQL (tworzenie, wypełnianie, projekcja i selekcja bazy danych)	W_03 U_02
5	Kolumny wyliczane. Wybieranie z wielu tabel. Tworzenie widoków	W_03 U_02

3. Charakterystyka zadań projektowych

4. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## 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, samodzielne rozwiązywanie problemów w ramach projektu 1.
W_02	Egzamin, samodzielne rozwiązywanie problemów w ramach projektu 1.
W_03	Egzamin, samodzielne rozwiązywanie problemów w ramach projektu 2.
U_01	Samodzielne rozwiązywanie problemów w ramach projektu 1.
U_02	Samodzielne rozwiązywanie problemów w ramach projektu 2.
K_01	Komentarze i dyskusja na zajęciach

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	10
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	6
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>35</b> (suma)
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1.2</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	2
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	6
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	10
18	Przygotowanie do egzaminu	6
19		

20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>24</b> <i>(suma)</i>
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>0.8</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>59</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>32</b>
25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W.Harris, Bazy danych nie tylko dla ludzi biznesu, WNT Warszawa, 1994</li> <li>2. R.Barker, CASE*Method – modelowanie związków encji, WNT Warszawa, 1996,</li> <li>3. J.Kukuczka, Relacyjne bazy danych – WPK Gliwice, 2000</li> <li>4. A.Jakubowski, SQL w InterBase dla Windows i Linuksa, Helion Gliwice, 2001</li> </ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	<b>kis.tu.kielce.pl</b>