

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	<b>Z-EKO-457</b>
Nazwa modułu	<b>Bazy danych</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Databases</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Ekonomia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b> <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b> <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne</b> <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	<b>Wszystkie</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Informatyki Stosowanej</b>
Koordinator modułu	<b>dr Maria Szczepańska</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Inny</b> <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	<b>obowiązkowy</b> <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>semestr IV</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>semestr letni</b> <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<b>Technologie informacyjne, Podstawy informatyki</b> <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	<b>15</b>		<b>24</b>		

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

<b>Cel modułu</b>	Nabywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawnego projektowania i implementacji systemów baz danych i ich aplikacji. Zapoznanie z zasadami modelowania i projektowania baz danych, relacyjnym modelem danych, normalizacją schematów logicznych baz danych. Wdrożenie do sprawnego posługiwania się bazami danych w środowisku MS ACCESS (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 zna i rozumie fakt powszechności baz danych i korzyści płynących z ich stosowania.	w/l	K_W04	S1A_W06
W_02	Student ma podstawową wiedzę na temat relacyjnego modelu danych z uwzględnieniem struktur danych tego modelu, operacji modelu i ograniczeń integralnościowych oraz procesu normalizacji schematu logicznego.	w/l	K_W04	S1A_W06
U_01	Student potrafi zaprojektować relacyjną bazę danych, zbudowaną z wielu powiązanych ze sobą tabel oraz przeprowadzić proces normalizacji	l	K_U01 K_U02	S1A_U02
U_02	Student potrafi zarządzać utworzoną przez siebie aplikacją, sprawnie posługiwać się językiem zapytań.	l	K_U01 K_U02	S1A_U02
U_03	Student posiada umiejętność prezentowania informacji uzyskanych z bazy w formie przystępnej dla użytkownika zewnętrznego	l	K_U01 K_U02 K_U06	S1A_U02 S1A_U10
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru baz danych.	w/l	K_K01 K_K05	S1A_K01 S1A_K06
K_02	Student potrafi pracować samodzielnie i w grupie (przyjmując w niej różne role)	l	K_K03	S1A_K02

#### Treści kształcenia:

##### 1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2	Wprowadzenie do teorii baz danych. Charakterystyka baz danych. Wymagania stawiane bazom danych. Modele danych. Relacyjne bazy danych. Projektowanie systemu baz danych. Proces normalizacji.	W_01 W_02 U_01 K_01
3	Podstawowe operacje na tabelach. Filtrowanie i sortowanie danych. Projektowanie kwerend. Kwerendy wybierające, krzyżowe, funkcjonalne, parametryczne.	W_02 U_01 U_02 U_03
4	Projektowanie formularzy. Typy formularzy. Sekcje formularza. Typy formantów. Zmiana właściwości formularza i jego składowych. Formularze powiązane.	U_01 U_02 U_03
5	Projektowanie raportów. Typy raportów. Sekcje raportów. Sortowanie i grupowanie danych. Makrodefinicje - akcje i parametry akcji.	U_01 U_02 U_03
6	Stosowanie makrodefinicji w formularzach i raportach. Instrukcja warunkowa w makrodefinicjach. Formularze sterujące aplikacją. Definiowanie pasków menu dla aplikacji	U_01 U_02 U_03
7	Aplikacje bazodanowe w środowisku wielodostępnym i sieciowym (Novell, Windows, Internet). Stosowanie blokowania rekordów i tabel. Replikacja i synchronizacja danych. Publikowanie arkuszy danych, formularzy, raportów w formacie HTML.	W_02 U_01 U_02 U_03
8	Sprawdzian końcowy	

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2	Projektowanie systemu baz danych. Zakładanie tabel (struktura, wypełnienie, znaczniki indeksowe). Klucz podstawowy tabeli. Powiązania między tabelami. Podstawowe operacje na tabelach.	W_02 U_01 U_02 U_03 K_02
3-5	Filtrowanie i sortowanie danych. Projektowanie kwerend. Konstruktor wyrażeń. Pola wyliczane. Kwerendy parametryczne. Warunki w kwerendach – filtrowanie tabeli wirtualnej. Zestawienia agregujące. Kwerendy krzyżowe i grupujące. Kwerendy funkcjonalne: tworzące, aktualizujące, dołączające i usuwające. Sprawdzian 1.	W_02 U_01 U_02 U_03 K_02
6-7	Projektowanie formularzy. Sekcje formularza. Typy formantów. Zmiana właściwości formularza i jego składowych. Formularze powiązane.	W_02 U_01 U_02 U_03 K_02
8-9	Projektowanie raportów. Sekcje raportów. Sortowanie i grupowanie danych. Podsumowania.	W_02 U_01 U_02 U_03 K_02
10-12	Makrodefinicje - akcje i parametry akcji. Stosowanie makrodefinicji w formularzach i raportach. Instrukcja warunkowa w makrodefinicjach. Formularze sterujące aplikacją. Oprogramowanie formularza za pomocą makr. Akcje makr oraz właściwości zdarzeń w formularzu. Sprawdzian 2. Rozbudowa aplikacji. Tworzenie pulpitów aplikacji. Zabezpieczanie aplikacji	W_02 U_01 U_02 U_03 K_02

4. Charakterystyka zadań projektowych
5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

## Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Sprawdzian w formie testu
W_02	Sprawdzian w formie testu
U_01	Sprawdzian 1 na ćwiczeniach (definiowanie i wiązanie tabel) i sprawdzian końcowy na wykładzie (zadanie normalizacji schematu logicznego)
U_02	Sprawdzian 1 na ćwiczeniach (kwerendy)
U_03	Sprawdzian 2 na ćwiczeniach (formularze, raporty, makropolecenia)
K_01	Komentarze na wykładach i dyskusja na ćwiczeniach
K_02	Obserwacja postawy studenta podczas zajęć laboratoryjnych

## D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

<b>Bilans punktów ECTS</b>		
	<b>Rodzaj aktywności</b>	<b>obciążenie studenta</b>
1	Udział w wykładach	<b>15</b>
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	<b>24</b>
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>3</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>42</b> <i>(suma)</i>
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	<b>1,4</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	<b>10</b>
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	<b>10</b>
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	<b>24</b>
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie do sprawdzianu na wykładzie	<b>4</b>
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>48</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>1,6</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>90</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>3</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	<b>60</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>2</b>

## E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Banachowski L., "Bazy danych. Tworzenie aplikacji", Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ 1998.</li><li>2. Dobson R., "Microsoft Access 2000. Programowanie", Wydawnictwo RM, Warszawa 2000.</li><li>3. Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J. "Systemy baz danych", PWN, Warszawa 2006.</li><li>4. Nowakowska M., Zajac E., "Access. Programowanie aplikacji", Mikom 1998.</li><li>5. Roman S., "Access. Baza danych. Projektowanie i programowanie", O'Reilly 2001.</li><li>6. Ullman J.D., Widom J. "Podstawowy wykład z systemów baz danych", PWN,</li></ol>
------------------	--

	Warszawa 2000. 7. Whitehorn M., Marklyn B., "Relacyjne bazy danych", Helion 2003. ...
Witryna WWW modułu/przedmiotu	