

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wprowadzenie do baz danych		Kod 1010514341010510081
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stoień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: 16 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. T. Koszłajda dr inż. Paweł Boiński email: Tomasz.Koszłajda@cs.put.poznan.pl email: Pawel.Boinski@cs.put.poznan.pl tel. (0-61) 665-2960 tel. (0-61) 665-2965 Instytut Informatyki Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw programowania, architektury systemów komputerowych i systemów operacyjnych.
2	Umiejętności:	Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.
3	Kompetencje społeczne	Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu:		
1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z technologii systemów baz danych niezbędnej do poprawnego projektowania, korzystania i implementacji systemów baz danych i ich aplikacji. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów pojawiających się przy zarządzaniu systemami baz danych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie baz danych, - [K_W4] 2. ma szczegółową wiedzę nt. baz danych oraz inżynierii oprogramowania, - [K_W5] 3. ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych programowych - [K_W7] 4. zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu baz danych - [K_W8]		
Umiejętności:		
1. potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować prosty system informatyczny, używając właściwych metod, technik i narzędzi - [K_U21] 2. ma umiejętność formułowania algorytmów i ich programowania z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi - [K_U22] 3. ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych - [K_U26]		
Kompetencje społeczne:		

1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K_K1]
 2. zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów informatycznych, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [K_K4]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

a) w zakresie wykładów:

- aktywność studentów w trakcie wykładów;

b) w zakresie laboratoriów:

- na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,

- ocena przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych (sprawdzian wejściowy)

Ocena podsumowująca:

a) laboratorium:

- kolokwium z języka SQL, weryfikujące umiejętność interpretacji i definiowania poleceń za pomocą języka SQL

b) wykład:

- kolokwium końcowe, weryfikujące wiedzę z projektowania i normalizacji schematów baz danych.

Ocena zaliczająca wykład obejmuje osiągnięcia w obydwu kolokwiach, z wagami 40% kolokwium na laboratorium i 60% kolokwium, w ramach wykładów. Uzyskanie zaliczenia z wykładów wymaga uzyskania co najmniej 40% maksymalnej liczby punktów.

Treści programowe

Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Wprowadzenie do systemów baz danych; koncepcja i architektura systemów baz danych; cykl życia systemu bazy danych; pojęciowe modelowanie danych, diagramy EER, transformacja schematu pojęciowego bazy danych do schematu relacyjnej bazy danych, relacyjny model danych, język SQL, normalizacja schematów relacyjnych baz danych, projektowanie schematów relacyjnych baz danych.

W ramach ćwiczeń laboratoryjnych studenci poznają język SQL.

Cześć wymienionych wyżej treści programowych realizowana jest w ramach pracy własnej studenta.

Metody dydaktyczne:

1. wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie przykładowych problemów związanych z projektowaniem baz danych.

2. ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, warsztaty,

Literatura podstawowa:

1. Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J., Implementacja systemów baz danych, WNT, 2003
2. J.D. Ullman, J. Widom, Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, W-wa, 2000
3. Elmasri R., Navathe S., Wprowadzenie do systemów baz danych, Wyd. Helion, (4th Edition), 2005
4. M. Szeliga: ABC języka SQL. HELION
5. Jakubowski: Podstawy SQL. Ćwiczenia praktyczne. HELION.
6. M. Gruber: SQL. HELION
7. R. Coburn: SQL dla każdego. HELION

Literatura uzupełniająca:

1. Database Management Systems, 2nd edition, R. Ramakrishnan, J. Gehrke, WCB/McGraw-Hill, 2001

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
----------	--------------

1. udział w zajęciach laboratoryjnych:	16
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych:	16
3. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu	2 10
4. napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami laboratoryjnymi)	10
5. przygotowanie do sprawdzianów / kolokwium	16
6. udział w wykładach	15
7. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 150 stron	15
8. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym	
Obciążenie pracą studenta	
forma aktywności	godzin ECTS
Łączny nakład pracy	100 4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34 1
Zajęcia o charakterze praktycznym	42 2