

Nazwa przedmiotu <i>Bazy danych 2</i>		Kod ECTS			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot <i>Uniwersytet Opolski, Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, Instytut Matematyki i Informatyki</i>					
Studia					
Kierunek <i>Informatyka</i>		stopień <i>I</i>	tryb <i>Stacjonarne</i>	specjalność <i>Bazy danych</i>	specjalizacja
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) <i>Zbigniew Bonikowski, Elena Kyrychenko, Andrzej Jasiński</i>					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 6 <i>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta:</i>			
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"> wykład (W), laboratorium (L) 		<ul style="list-style-type: none"> 15×2 godz. = 30 godz. – udział w wykładach [^{*)}18] 15×2 godz. = 30 godz. – udział w laboratoriach [^{*)}18] 15 godz. – udział w konsultacjach do wykładu i laboratorium [^{*)}5] 2 godz. – udział w egzaminie [^{*)}2] 5 godz. – samodzielny wstępny przegląd literatury [^{*)}5] 			
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"> zajęcia w sali wykładowej/dydaktycznej/laboratoryjnej 		<ul style="list-style-type: none"> 15×2 godz. = 30 godz. – analiza i przyswojenie treści poznanych na wykładach [^{*)}36] 14 x 2 godz. =28 godz. – przygotowanie do zajęć (rozwiązywanie zadań i problemów z ogłoszanych list, korzystanie z literatury) [^{*)}36] 2 x 6 godz. = 12 godz. – dodatkowe przygotowanie do sprawdzianów pisemnych [^{*)}24] 6 godz. – dodatkowe przygotowanie do egzaminu [^{*)}12] 			
C. Liczba godzin <i>Wykład – 30 godzin</i> <i>Laboratorium – 30 godzin</i> <i>*) Studia niestacjonarne:</i> <i>Wykład – 18 godz. (2T+16Z)</i> <i>Laboratorium – 18 godz.</i>		<p>Łączny nakład pracy studenta: 158 [^{*)}156] godzin, co odpowiada 6 pkt ECTS</p> <p>w tym</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 30+30+15+2=77 godz., co odpowiada 3 pkt ECTS; • nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 30+5+28+12+6 = 81 godz., co odpowiada 3 pkt ECTS • nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 18+18+5+2=43 godz., co odpowiada 2 pkt ECTS; • nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 18+5+36+24+12 = 95 godz., co odpowiada 3,5 pkt ECTS 			
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> specjalnościowy 		Język wykładowy <i>Polski</i>			
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"> wykład / wykład problemowy / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne: dyskusja / rozwiązywanie zadań / zastosowanie narzędzi informatycznych 		Forma i sposób zaliczenia oraz podst. kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
		A. Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none"> egzamin na ocenę (wykład) zaliczenie z oceną (laboratorium) 			
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"> (W) egzamin na ocenę – pisemny; (L) zaliczenie z oceną: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za sprawdziany pisemne, wystąpienia ustne i wykonanie prac kontrolnych 			
		C. Podstawowe kryteria <ul style="list-style-type: none"> (W) uzyskanie pozytywnej oceny; (L) uzyskanie pozytywnej oceny końcowej (ponad 2,75) 			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <i>Należy określić:</i> <i>A. Wymagania formalne: Bazy danych 1</i> <i>B. Wymagania wstępne: brak</i>					

Cele przedmiotu

Poszerzenie wiedzy studenta na temat systemów baz danych oraz przygotowanie go do samodzielnego projektowania baz danych i aplikacji bazodanowych

Treści programowe**A. Problematyka wykładu:**

Projektowanie fizyczne baz danych. Organizacja fizyczna plików. Indeksy. Przetwarzanie transakcyjne. Współbieżny dostęp do bazy. Bezpieczeństwo bazy. Procedury wbudowane i wyzwalacze. Architektura rozproszonych baz danych.

B. Problematyka laboratorium:

Projektowanie fizyczne bazy danych. Implementacja bazy. Bezpieczeństwo bazy. Procedury wbudowane i wyzwalacze. Architektura rozproszona.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):***A.1. wykorzystywana podczas zajęć*

1. T. Connolly, C. Begg: *Systemy baz danych 1, Tom 1 i 2*

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. R. Elmasri, S. Navathe: *Wprowadzenie do systemów baz danych*

B. Literatura uzupełniająca

1. *SQL Server Books Online*

2. Danuta Mendrala, Paweł Potasiński, Marcin Szeliga, Damian Widera, *Serwer SQL 2008. Administracja i programowanie*

wanie

Wiedza

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
W01	Opisuje różne metody organizacji plików danych, objaśnia pojęcie indeksu w bazie danych i wymienia różne typy i metody organizacji indeksów.	sprawdzian pisemny	K_W12, K_W03, K_W05
W02	Objaśnia pojęcie transakcji i wymienia jej własności.		K_W12, Bazy_W01
W03	Opisuje protokoły współbieżnego dostępu do danych.		K_W12, Bazy_W01
W04	Objaśnia rolę dziennika transakcji w procesie odtwarzania i odzyskiwania bazy danych.		K_W12, Bazy_W01
W05	Wymienia podstawowe instrukcje wybranego języka skryptowego baz danych.		K_W12, Bazy_W04
W06	Wymienia różne rozwiązania informatyczne stosowane w realizacji współczesnych rozproszonych systemów bazodanowych.		K_W12, Bazy_W02

Umiejętności:

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
U01	Tworzy projekt fizyczny bazy danych (organizacja plików, struktury przyspieszające dostęp do danych, widoki, reguły bezpieczeństwa) oraz implementując bazę danych w wybranym systemie zarządzania bazą danych	praca kontrolna/ wykonanie zadania z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi	K-U04, K-U21, K-U26, K-U32
U02	Potrafi wykonać planową archiwizację bazy danych oraz przywrócić ją w przypadku awarii.	wykonanie zadania z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi/sprawdzian pisemny	K-U04, K-U31
U03	Tworzy i testuje procedury i funkcje wbudowane oraz wyzwalacze napisane w wybranym języku skryptowym baz danych.	wykonanie zadania z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi	K-U04, K-U09, K_U10, K-U27,
U04	Implementuje replikację oraz partycjonowanie bazy danych.	wykonanie zadania z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi	K-U04, K-U32, Bazy_U05
U05	Ocenia różne rozwiązania informatyczne stosowane w architekturze rozproszonej.	sprawdzian pisemny	K_U33
U06	Tworzy i testuje zapytania w języku służącym do przeszukiwania dokumentów XML	wykonanie zadania z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi	K_U27

Kompetencje społeczne (postawy)

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
K01	Intuicyjnie rozumie szerokie spektrum aktualnych i potencjalnych zastosowań baz danych i dostrzega sens rozwijania swoich kompetencji w zakresie baz danych	konwersacja	K_K01, K_K05
K02	Potrafi pracować zespołowo nad rozwiązaniem konkretnych zadań i problemów.	obserwacja	K_K02

Efekty kształcenia

Kontakt:

Wykaz numerów telefonicznych i adresów mailowych pracowników znajduje się na stronie Instytutu Matematyki i Informatyki:

www.math.uni.opole.pl