

Nazwa przedmiotu <i>Bazy danych I</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	specjalizacja
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) <i>Zbigniew Bonikowski, Andrzej Jasiński, Elena Kyrychenko, Zygmunt Mazur,</i>					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 5 <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] 5 × 1 godz. = 5 godz. – udział w konsultacjach do wykładu [*] 2] 5 × 1 godz. = 5 godz. – udział w konsultacjach do laboratorium [*] 3] 2 godz. - konsultacje przed egzaminem [*] 2] 2 godz. – udział w egzaminie [*] 2] 4 godz. – samodzielny wstępny przegląd literatury [*] 4] 15×1 godz. = 15 godz. – analiza i przyswojenie treści poznanych na wykładach[*] 27 13 x 2 =26 godz. – przygotowanie do zajęć (rozwiązywanie zadań i problemów z ogłaszanych list, korzystanie z literatury, wykonanie projektu) [*] 27] 2 x 6 godz. = 12 godz. – dodatkowe przygotowanie do sprawdzianów pisemnych [*] 24 6 godz. – dodatkowe przygotowanie do egzaminu [*] 10] 			
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"> zajęcia w sali wykładowej/dydaktycznej/laboratoryjnej 					
C. Liczba godzin <i>Wykład – 30 godzin</i> <i>Laboratorium – 30 godzin</i> *) Studia niestacjonarne: <i>Wykład – 18 godz. (2T+16Z)</i> <i>Laboratorium – 18 godz.</i>		<p>Łączny nakład pracy studenta: 137[*] 137] godzin, co odpowiada 5 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+5+5+2+2=74 godz., co odpowiada 2,5 pkt ECTS; nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 30+5+26+12+6 = 73 godz., co odpowiada 2,5 pkt ECTS <p>*) na studiach niestacjonarnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: 18+18+2+3+2+2=45 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS; nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 18+3+27+24+10 = 82 godz., co odpowiada 3 pkt ECTS 			
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> obowiązkowy (kanon) 		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 zaliczeniowych 			
		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

Należy określić:

A. Wymagania formalne: brakB. Wymagania wstępne: brak**Cele przedmiotu**

Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami baz danych oraz przygotowanie go do samodzielnego projektowania baz danych

Treści programoweA. *Problematyka wykładu:*

Pojęcie bazy danych i systemu baz danych. Model relacyjny bazy danych. Projektowanie koncektualne i logiczne baz danych. Normalizacja bazy danych. Języki zapytań baz danych.

B. *Problematyka laboratorium:*

Podstawowe pojęcia baz danych. Model relacyjny bazy danych. Projektowanie koncektualne i logiczne baz danych. Normalizacja bazy danych. Języki zapytań baz danych.

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. Hanna Mazur, Zygmunt Mazur, *Projektowanie relacyjnych baz danych*2. T. Connolly, C. Begg: *Systemy baz danych 1*

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. P. Beynon-Davies: *Systemy baz danych*2. R. Elmasri, S. Navathe: *Wprowadzenie do systemów baz danych***B. Literatura uzupełniająca**1. L. Banachowski, A. Chądzyńska, K. Matejewski, E. Mrówka-Matejewska, K. Stencel: *Bazy danych. Wykłady i ćwiczenia***Wiedza**

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
W01	Definiuje pojęcia bazy danych, systemu zarządzania bazą danych oraz systemu baz danych.	konwersacja	K_W12, K_W03
W02	Opisuje składowe relacyjnego modelu danych.	sprawdzian pisemny	K_W12, K_W03
W03	Wymienia operatory relacyjne.		K_W12
W04	Wyjaśnia różnice pomiędzy projektowaniem koncektualnym, logicznym i fizycznym baz danych.		K_W12
W05	Opisuje składowe diagramu ERD.		K_W12
W06	Objaśnia pojęcia związane z normalizacją bazy danych.		K_W12
W07	Opisuje składnię polecenia SELECT języka SQL		K_W12

Umiejętności:

Symb.	Efekt	Metoda weryfikacji	Odniesienie
U01	Formułuje proste zapytania wyrażone w języku algebry relacji.	sprawdzian pisemny	K_U01
U02	Buduje model koncektualny wybranego wycinka rzeczywistości.		K_U32, K_U26, K_U05
U03	Przygotowuje schemat relacyjnej bazy danych na podstawie modelu koncektualnego.		K_U32, K_U26, K_U05
U04	Wykorzystuje wybrane narzędzia umożliwiające projektowanie baz danych	wykonanie zadania	K_U32, K_U26,
U05	Potrafi doprowadzić schemat bazy danych do trzeciej postaci normalnej.	sprawdzian pisemny/konwersacja	K_U32, K_U26,
U06	Wyszukuje informacje w bazie danych z wykorzystaniem języka SQL i ocenia różne strategie wykonania zapytania wyrażonego w języku SQL		K_U27
U07	Buduje prosty system bazodanowy wykorzystując wybrany system zarządzania bazą danych	praca kontrolna	K_U26

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_K05, K_K01
K02	Potrafi zrealizować proste zadanie zespołowe, pracując w kilkuosobowej grupie nad rozwiązaniem zadania praktycznego (laboratorium)	obserwacja / praca kontrolna	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