

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Bazy danych		Databases				
Kod przedmiotu	WCYILWSM_BDA.....BDA						
Język wykładowy	polski						
Profil studiów	ogólnoakademicki						
Forma studiów	studia stacjonarne						
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie						
Rodzaj przedmiotu							
Obowiązuje od naboru	2021/2022						
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	
	IV	60x	20	14	26+		5.0
	razem		20	14	26		5.0
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających						
Semestr/kierunek studiów	semestr 4 / Informatyka / wszystkie specjalności						
Autor	dr inż. Maciej Kiedrowicz						
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Systemów Informatycznych / Zakład Inżynierii Oprogramowania						
Skrócony opis przedmiotu	● Wykład - z wykorzystaniem klasycznych metod dydaktycznych (tablica, rzutnik, projektor). Ćwiczenia i laboratoria - z wykorzystaniem narzędzi do projektowania i tworzenia baz danych (SZBD Oracle, Sybase, lub równoważne).						
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr IV temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Podstawowe pojęcia z zakresu BD (pojęcie BD, definicja SBD, definicja SZBD, podstawowe właściwości SZBD).	2				
	2	Model danych (pojęcie modelu danych, zasady projektowania pojęciowego modelu danych, związek pojęciowego modelu z logicznymi modelami hierarchicznej, sieciowej i relacyjnej bazy danych).	2	2	2		
	3	Relacyjny model danych (struktury danych modelu relacyjnego, zbiory fizyczne i logiczne).	2	2	4		
	4	Języki opisu danych w systemie relacyjnym (język DDS, język SQL).	2	2	4		
	5	Manipulowanie danymi w systemach baz danych o modelu relacyjnym (operacje w języku algebry relacji, operacje selekcji w języku SQL, operacje nawigacyjne).	2	2	4		
	6	Ograniczenia integralnościowe w relacyjnym modelu (zależności funkcjonalne i wielowartościowe, ograniczenia w postaci predykatów).	2	2	6		
	7	Projektowanie modeli relacyjnych (dekompozycja bez utraty danych i bez utraty zależności funkcjonalnych, normalizacja schematu).	4	4	6		
	8	Rozproszone bazy danych (podstawowe pojęcia, fragmen-tacja, alokacja i replikacja zbiorów w rozproszonych bazach danych, przetwarzanie transakcyjne).	2				
	9	Hurtownie danych (pojęcie hurtowni danych, właściwości i zasady tworzenia hurtowni danych).	2				
	Razem		20	14	26		
Literatura	podstawowa: ● Garcia-Molina H, Ullman J.D., Widow J. - Systemy Baz Danych - pełny wykład, 2006 ● Elmasri R., Navathe S.B. - Wprowadzenie do Systemów Baz Danych, 2005 ● Benon-Davies P. - Systemy baz danych, 2000 ● Banachowski L. - Bazy danych. Tworzenie aplikacji, 1998 uzupełniająca: ● Matuszkiewicz M., Rybiński H. - Bazy danych, 1993 ● Subieta K. - Obiektowość w projektowaniu i bazach danych, 1998 ● Date C.J. - Wprowadzenie do systemów baz danych, 2000						

Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	U1	Nauczyć projektowania modeli danych dla wybranych obszarów dziedzinowych, z zastosowaniem przetwarzania transakcyjnego. Nauczyć projektowania modeli fizycznych baz danych z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych.	K_U05, K_U06, K_U07, K_U17	
	W1	Zapoznać z metodami odzwierciedlania wybranych fragmentów rzeczywistości w postaci modeli informacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa danych.	K_W05, K_W08	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Przedmiot kończy się egzaminem (w formie pisemnej). Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń (ocena lub zaliczenie), z laboratorium (ocena) oraz z kolokwium przeprowadzonego w trakcie wykładów. - Zaliczenie laboratorium: na podstawie wykonanego projektu z wykorzystaniem wybranych narzędzi do projektowania i tworzenia baz danych oraz na podstawie sporządzonego sprawozdania laboratoryjnego.			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 4			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	20	2	
	Udział w laboratoriach	26	2	
	Udział w ćwiczeniach	14	0.5	
	Udział w projektach	0	0	
	Udział w seminariach	0	0	
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.1	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	40	0.2	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	0.1	
	Samodzielna realizacja projektu			
	Samodzielne przygotowanie do seminariów			
	Udział w konsultacjach			
	Przygotowanie do egzaminu			
	Przygotowanie do zaliczenia			
	Udział w egzaminie / kolokwium	10	0.1	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	140	5	
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	70	4.6	
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	130	4.9	
	Zajęcia o charakterze praktycznym	100	2.8	

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Maciej Kiedrowicz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis