

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Bazy danych					Databases				
Kod przedmiotu	WCYKSWSM_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	seminarium			
	IV	60x	20	14	26+			5.0		
	razem		20	14	26			5.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 4 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / 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				
						wkt.	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, związki 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_U18	
	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