

Karta zaj

Informacje ogólne			
Nazwa zaj : Systemy baz danych			
Nazwa uczelni: Wy sza Szkoła Zarz dzania i Bankowo ci w Krakowie			
Wydział: Wydział Nauk Stosowanych			
Kierunek studiów: Informatyka			
Poziom studiów: pierwszego stopnia			
Forma studiów: niestacjonarne, stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Zakres kształcenia:
Rok/Semestr: 2/4		Status zaj : obowi zkowy	J zyki wykładowe: polski
Studia niestacjonarne	Forma zaj	wykłady	wiczenia laboratoryjne
	Wymiar zaj (w godz.)	16	16
Studia stacjonarne	Forma zaj	wykłady	wiczenia laboratoryjne
	Wymiar zaj (w godz.)	30	30
Koordynator zaj		dr in . Marek Valenta	
Prowadz cy		dr in . Robert Marcjan dr in . Marek Valenta	
Cele kształcenia		<p>C1. Poznanie potrzeb i zasad ró nych sposobów modelowania rzeczywisto ci dla potrzeb realizacji efektywnych systemów baz danych OLTP i OLAP</p> <p>C2. Poznanie wielu architektur realizacji systemów baz danych i sposobów rozwi zywania problemów zwi zanych z realizacja tych architektur</p> <p>C3. Poznanie i nabycie umiej tno ci poprawnego modelowania rzeczywisto ci i jego powi zania z całym cyklem i metodyk in ynierii oprogramowania realizacji systemów baz danych</p> <p>C4. Nabycie umiej tno ci efektywnej implementacji relacyjnego modelu rzeczywisto ci z uwzgl dnieniem zaawansowanych elementów programowania SQL</p>	
Wymagania wst pne		Zagadnienia obj te przedmiotem Podstawy baz danych, a w szczególno ci: Znajomo zagadnie z zakresu podstaw technologii baz danych, Znajomo zagadnie budowy modeli baz danych, Umiej tno programowania w j zyku SQL, Znajomo i umiej tno wykorzystania rodowiska systemu MS SQLServer, Podstawowe informacje o architekturze systemów komputerowych	

Efekty uczenia si			Odniesienie do efektów uczenia si dla kierunku	Odniesienie do charakterystyk PRK poziomu 6
Wiedza	EU1	Student zna zasady realizacji cyklu ycia systemu baz danych ze szczególnym uwzgl dnieniem modelowania logicznego z wykorzystaniem ró nych modeli danych	K_W04 K_W06	P6U_W P6S_WG
	EU2	Student rozumie zasady dopasowania architektury systemów baz danych do specyfiki zada i rol technik i narz dzi realizacji tych systemów	K_W05	P6U_W P6S_WG

Umie tności	EU3	Student umie zdefiniowa dedykowany model bazy danych i praktycznie go zaimplementowa wykorzystuj c SQL i mo liwo ci relacyjnych SZBD.	K_U05	P6U_U P6S_UW
	EU4	Student potrafi przeprowadzi analiz i zdefiniowa wymagania dla systemów baz danych ł cznie z optymalizacj wyboru architektury systemu baz danych w aspekcie jego uwarunkowa eksploatacyjnych	K_U07 K_U08	P6U_U P6S_UW
Kompetencje społeczne	EU5	Student zdaje sobie sprawy z roli systemów baz danych w realizacji zada gospodarczych i społecznych z uwzgl dnieniem zasad ergonomii i optymalizacji działa tych systemów	K_K02 K_K04	P6U_U P6S_KO

Tre ci programowe

Wykład	
W1	Przeł d problemów realizacji relacyjnych baz danych, Cykl ycia systemu baz danych - metodyki realizacji SBD i uwarunkowania ich , Narz dzia i techniki realizacji SBD (j zyki, generatory, CASEy, rodowiska), Replikacje danych w systemach rozproszonych baz danych, Modelowanie danych i realizacje obiektowych baz danych, Realizacje modeli specjalnych w systemach baz danych (multimedialnych, GIS, ...), Zarz dzanie du ymi projektami informatycznymi; obszary zarz dzania, metody organizacji zespołu i zarz dzanie poprzez jako (CMM, Prince2, PMI),
W2	Wielopoziomowe architektury systemów baz danych: Ograniczenia i zalety systemów scentralizowanych, rozproszenie przetwarzania (rodzaje klient/serwer; od dwupoziomowych do wielopoziomowych i systemów sieciowych), Architektury rozproszonych systemów baz danych (zasobów baz danych), Transakcje rozproszone i realizacja zasady ACID w systemach z rozproszona baz danych, Hurtownie i składnice danych, Systemy OLAP,
W3	Warunki bezpiecze stwa systemów baz danych, Aspekty prawne w realizacji i eksploatacji systemów baz danych.
Laboratorium	
L1	Prezentacja wymaga ogólnych projektów, podział na 2-osobowe zespoły, wybór tematów ze zbioru tematów przygotowanych przez prowadz cego, tworzenie diagramu przypadków u ycia, Weryfikacja poprawno ci diagramów przypadków u ycia, opracowanie diagramów ERD, Weryfikacja poprawno ci diagramów ERD, projekt Schematu bazy danych. Praca nad projektem schematu bazy danych dla własnego problemu.
L2	Implementacja schematu bazy danych w MS SQL Server, Weryfikacja zaimplementowanych schematów bazy danych, Omówienie deklaracyjnych warunków integralno ciowych. Projekt deklaracyjnych warunków integralno ciowych, Implementacja deklaracyjnych warunków integralno ciowych, Wprowadzenie do schematów triggerów, projekt i implementacja triggerów dla własnych projektów, Wprowadzenie do schematu procedur składowanych, projekt i implementacja procedur składowanych dla własnych projektów,
L3	Prezentacje implementacji bazy danych na MS SQL Serwer Prezentacja i omówienie ko cowych implementacji systemów bazodanowych

Ocena studenta

Metody/Narz dzia dydaktyczne	N1	wykład w formie tradycyjnej	wykład
	N2	prezentacja multimedialna	wykład laboratorium
	N3	dyskusje problemowe	wykład laboratorium
	N4	opracowanie projektu	laboratorium
	N5	pisanie kodu programu pod nadzorem nauczyciela	laboratorium
Sposoby oceny/metody weryfikacji uczenia si	Ocena formuj ca		
	F1	rednia ocen uzyskanych podczas zaj	laboratorium
	F2	Ocena zada cz stkowych	laboratorium

	F3	Ocena aktywności - udział w ustnej wymianie poglądów na określony temat poparty stosowną argumentacją	wykład
	Ocena podsumowująca		
	P1	Ocena z projektu	laboratorium
		Zaliczenie przedmiotu na ocenę wynikającą z oceny aktywności podczas realizacji projektu i jego dokumentowania	
P2	Ocena z egzaminu/zaliczenia	wykład	
	Zaliczenie wykładu powiązane z aktywnością na wykładach łącznie z zaliczeniem laboratorium		

Kryteria oceny					
	EU1	EU2	EU3	EU4	EU5
Na ocenę 3	51%	51%	51%	51%	51%
Na ocenę 3,5	62%	62%	62%	62%	62%
Na ocenę 4	74%	74%	74%	74%	74%
Na ocenę 4,5	86%	86%	86%	86%	86%
Na ocenę 5	95%	95%	95%	95%	95%

Literatura	
Literatura podstawowa	1. Garcia-Molina Hector, Ullman Jeffrey D., Widom Jennifer: Systemy baz danych. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011 2. Hernandez Michael J.: Projektowanie baz danych dla każdego. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014 3. Connolly Thomas, Begg Carolyn: Systemy baz danych Tom 2. Wydawnictwo Read Me, Warszawa 2004
Literatura uzupełniająca	1. Garcia-Molina Hector, Ullman Jeffrey D., Widom Jennifer: Implementacja systemów baz danych. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003 2. Sadalage Pramod J., Fowler Martin: NoSQL. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2015

Nakład pracy studenta		
	Studia niestacjonarne	Studia stacjonarne
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia (wykłady, wyczenia, laboratoria, konwersatoria)	32	60
Przygotowanie do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury podstawowej i uzupełniającej	20	15
Przygotowanie projektu	20	15
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	23	10
Inne (np. esej, prezentacja, referat, koreferat, sprawozdanie z wykonanych zadań)	5	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100	100
Liczba punktów ECTS	4	4

Macierz realizacji zajęć					
Efekty uczenia się	Odniesienie danego efektu do kierunkowych efektów uczenia się	Cele kształcenia	Treści programowe	Metody/Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EU1	K_W04, K_W06	C1, C2, C3	W1	N1, N2, N3, N4, N5	F1, P1, P2
EU2	K_W05	C1, C2, C3	W2	N1, N2, N3, N4, N5	F1, F3, P1, P2

EU3	K_U05	C1, C2, C3, C4	W3, L1	N1, N2, N3, N4, N5	F2, P1, P2
EU4	K_U07, K_U08	C3, C4	L2	N1, N2, N3, N4, N5	F1, P1, P2
EU5	K_K02, K_K04	C1, C2, C3	L3	N1, N2, N3, N4, N5	F2, F3, P2