

KARTA KURSU

Nazwa	Relacyjne bazy danych
Nazwa w j. ang.	Relational databases

Koordynator	dr Olaf Bar	Zespół dydaktyczny
		dr Olaf Bar
Punktacja ECTS*	st. stacjonarne: 2 st. niestacjonarne: 2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w problematykę relacyjnego modelowania danych. Kurs prowadzony jest w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawy logiki matematycznej, rachunek zbiorów, podstawy algorytmiki
Umiejętności	Obsługa systemu Linux , Windows, podstawy obsługi sieci, podstawy tworzenia stron WWW
Kursy	Oprogramowanie użytkowe

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01: ma wiedzę na temat architektury SBD, znajomość systemów bazodanowych. W02: wylicza popularne systemy baz danych. W03: rozumie relacyjne podejście do problematyki modelowania informacji. W04: zna podstawowe pojęcia z zakresu relacyjnych baz danych takie jak: tabele, pola, rekord, typy danych, zapytanie, postaci normalne, klucze, klucze obce, związki encji, diagramy związków encji	K_W10 K_W10, K_W03, K_W04, K_W05 K_W10

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01: tworzy relacyjne bazy danych w popularnych środowiskach.	K_U11, KU_04
	U02: przeprowadza proces normalizacji baz danych, redukcję związków encji.	K_U01,K_U11
	U03: wykonuje zapytania w języku SQL.	K_U01,K_U11
	U04: przedstawia w formie pisemnej i ustnej praktyczne oraz teoretycznie zagadnienia z zakresu przetwarzania i przechowywania danych.	K_U16
	U05: wykonuje proste aplikacje wykorzystujące bazę danych z interfejsem.	K_U04,K_U07,K_U12

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01: jest świadomy odpowiedzialności spoczywającej na projektancie bazy danych w zespole informatycznym.	K_K04, K_K05

Studia stacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	15					15						

Studia niestacjonarne

		Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	10					15						

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs prowadzony jest w formie wykładu oraz zajęć laboratoryjnych. Na zajęciach studenci mają okazję zapoznać się z przykładowymi popularnymi systemami baz danych wykonując ćwiczenia zadane przez prowadzącego oraz na zakończenie wykonują prosty projekt. Wykorzystują oprogramowanie zainstalowane w pracowniach.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X	X	X						
W02					X	X	X						
W03					X	X	X	X					
W04						X	X	X					
U01					X	X	X						
U02					X	X	X						
U03					X	X	X						
U04					X	X	X						
U05					X	X	X						
K01					X		X						

Kryteria oceny

Ocenę dobrą i bardzo dobrą uzyskać może student, który:

- biegłe posługuje się technikami projektowania SBD
- potrafi skonstruować złożone zapytanie SQL posiłkując się fachową literaturą
- zrealizuje projekt wg indywidualnych kryteriów

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

- Pojęcie SBD, znajomość systemów bazodanowych
- Modelowanie informacji
- Relacyjne podejście do problematyki modelowania informacji
- Podstawowe pojęcia z zakresu relacyjnych baz danych: tabele, pola, rekord, klucze, klucze obce
- Typy danych
- Zapytania
- Postacie normalne
- Związki encji, diagramy związków encji

Wykaz literatury podstawowej

- SQL od podstaw Paul Wilton, John Colby,
- SQL : przykłady praktyczne / Adam Majczak

Wykaz literatury uzupełniającej

- Antywzorce języka SQL : jak uniknąć pułapek podczas programowania baz danych / Bill Karwin
- dokumentacje projektów:
 - <https://dev.mysql.com/>
 - <https://mariadb.org/>

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) **studia stacjonarne**

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) **studia niestacjonarne**

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2