

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Serwery baz danych		11.3.0803	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	informatyka ogólna, aplikacje internetowe i bazy danych
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Tomasz Dzido; mgr Michał Kassjański			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5 Przedmiot specjalnościowy II: 30h wykładu, 30h laboratorium + praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2020/2021 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
- obowiązkowy - fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny testowy - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Laboratorium: na zaliczenie laboratorium składają się dwa elementy: kolokwium przy komputerze plus tradycyjne kolokwium na kartce. Na zaliczenie wystarczy zdobyć łącznie 50% punktów. Egzamin: w pierwszym i drugim terminie jest pisemny. Na jego zaliczenie wystarczy zdobyć 50% punktów.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Ukończenie przedmiotu Bazy danych.			
B. Wymagania wstępne			
Znajomość podstaw relacyjnych baz danych.			
Cele kształcenia			
Głównym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami działania, administracją i dostępnym oprogramowaniem wybranych serwerów baz danych. Do tego celu wykorzystane zostaną bardzo popularne serwery baz danych a mianowicie PostgreSQL, Microsoft SQL Server oraz Oracle.			

Treści programowe

Na wykładzie poruszone zostaną takie zagadnienia jak:

- architektura systemu baz danych
- użytkownicy bazy danych
- zadania Administratora serwera baz danych
- konfiguracja serwera baz danych na przykładzie PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle - konfiguracja w momencie instalacji i później, przegląd plików konfiguracyjnych
- problem bezpieczeństwa bazy danych
- schematy w systemach baz danych
- definicje danych (zwrócenie uwagi na typ tablicowy, dziedziczenie tabel, typy złożone i związki z obiektowością etc.)
- transakcje i blokady (mechanizm MVCC, poziomy izolacji ANSI/ISO, jawne i niejawne blokady)
- Write-Ahead Log
- funkcje i wyzwalacze, program psql, sterownik ODBC
- dostęp do bazy danych z poziomu języków programowania takich jak C

Wykaz literatury

- Molina, Ullman, Widom : Systemy baz danych Pełny wykład, WNT 2006
- Date: Wprowadzenie do systemów baz danych, WNT 2000
- Lis: Ćwiczenia z PostgreSQL 8.3, Helion 2008
- Stones, Matthew : Bazy Danych i PostgreSQL, Helion 2002
- Dokumentacja PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle

Kierunkowe efekty kształcenia

K_W02 ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie programowania, algorytmów i złożoności, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania, języków formalnych,
 K_W07: ma wiedzę na temat zarządzania informacją, zna relacyjne bazy danych,
 K_W12: zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka
 K_U03 potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów,
 K_U04 potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych,
 K_U13 potrafi dbać o bezpieczeństwo danych, w tym o ich bezpieczne przesyłanie; posługuje się narzędziami kompresji i szyfrowania danych

Wiedza

- ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie i praktycznie wiedzę w zakresie architektury, konfiguracji i administrowania różnymi systemami baz danych
- ma wiedzę na temat zarządzania informacją, zna relacyjne systemy baz danych
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka

Umiejętności

- potrafi pracować indywidualnie, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów,
- potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych,
- potrafi dbać o bezpieczeństwo danych, w tym o ich bezpieczne przesyłanie; posługuje się narzędziami kompresji i szyfrowania danych

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

tdz@inf.ug.edu.pl