

Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDP-PZBS-L-S14_pNadGenYFX6C
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Występuje w specjalnościach	Projektowanie i obsługa systemów analitycznych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Anna Fiedorowicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z systemem zarządzania bazą danych IBM DB2 lub Oracle. Zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności w zakresie tworzenia i zarządzania obiektami bazodanowymi w systemach DB2/Oracle. Zapoznanie z mechanizmem transakcji i problemami współbieżnego dostępu do danych. Poznanie zasad zapewnienia bezpieczeństwa danych. Nabycie przez studenta umiejętności tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania baz danych. Zapoznanie z językiem XML w bazach danych.

Wymagania wstępne

Student powinien zaliczyć przedmioty: Systemy baz danych 1. Podstawy programowania.

Zakres tematyczny

Wykład/laboratorium:

- System zarządzania bazą danych IBM DB2 lub Oracle. Zapoznanie z narzędziami i środowiskiem.
- Tworzenie i zarządzanie obiektami bazodanowymi w systemie DB2/Oracle (schematy, tabele, widoki, indeksy, aliasy, sekwencje).
- Język SQL w systemie DB2/Oracle.
- Zarządzanie transakcjami. Współbieżność, blokowanie, poziomy izolacji transakcji.
- Bezpieczeństwo danych. Sposoby autoryzacji, zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami.
- Tworzenie kopii bezpieczeństwa i odzyskiwanie bazy danych (backup pełny, przyrostowy, online, offline).
- Wykorzystanie XML w bazie danych.
- Procedury zapamiętane i wyzwalacze.

Metody kształcenia

Wykład konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie podstawy systemu zarządzania bazą danych i zna obiekty bazodanowe wchodzące w jego skład i potrafi wykorzystać język SQL do zarządzania danymi zgromadzonymi w bazie danych.	- K_W13 - K_W14 - K_K01	- test końcowy - kolokwium, - bieżąca kontrola na zajęciach	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie problemy współbieżnego dostępu do danych oraz konieczność zapewnienia bezpieczeństwa danym przechowywanym w systemie. Student posługuje się mechanizmami tworzenia kopii bezpieczeństwa bazy danych oraz odzyskiwania bazy danych. Student zna podstawowe możliwości wykorzystania języka XML w bazach danych; potrafi napisać nieskomplikowane procedury zapamiętane i wyzwalacze	• K_U24 • K_U26 • K_K02	• test końcowy kolokwium, bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład: ocena jest wystawiana na podstawie wyników testu pisemnego (składającego się z pytań testowych i zadań otwartych).

Laboratorium: na ocenę składa się: sprawdzanie stopnia przygotowania studentów i ich aktywności podczas laboratorium; dwa kolokwia, z zadaniami praktycznymi o różnym stopniu trudności.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu i laboratorium. Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Raul Chong, Ian Hakes, Rav Ahuja, *Wprowadzenie do DB2 Express-C*, IBM Corporation, 2008 (e-book).
2. Raul F. Chong, Clara Liu, Sylvia F. Qi, Dwaine R. Snow, *Zrozumieć DB2. Nauka na przykładach*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
3. Whei-Jen Chen, John Chun, Naomi Ngan, Rakesh Ranjan, Manoj K. Sardana, *DB2 Express-C: The Developer Handbook for XML, PHP, C/C++, Java, and .NET*, IBM Redbooks, 2006 (e-book).
4. Rafe Coburn, *SQL dla każdego*, Helion, 2001.

Literatura uzupełniająca

1. T. Pankowski, *Podstawy baz danych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1992.
2. J.D. Ullman, *Podstawowy wykład z systemów baz danych*, WNT, Warszawa, 1999.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 05-05-2021 13:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ