**Nazwa przedmiotu:**

Bazy danych

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Teresa Ostrowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

wspólna

**Kod przedmiotu:**

BADAN

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Słowa kluczowe (prerekwizyty):
aplikacja, baza danych, dane, hurtownia danych, indeksowanie, informacja, model danych, model konceptualny, model związków encji, normalizacja, ochrona danych, projektowanie baz danych, przetwarzanie analityczne, przetwarzanie transakcyjne, relacja, relacyjna baza danych, SQL, system bazodanowy, system zarządzania bazami danych, transakcja, warunki integralności baz danych, warunki poprawności danych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z problematyką baz danych i formami ich wykorzystania. Nabycie przez studentów umiejętności definiowania potrzeb informacyjnych użytkownika bazy danych, projektowania systemów bazodanowych i ich eksploatacji przy wykorzystaniu wybranego systemu zarządzania bazami danych.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD
1. Wprowadzenie.
2. Modelowanie konceptualne - podstawy metodyczne.
3. Formalizacja zapisu modelu konceptualnego.
4. Definiowanie modelu danych.
5. Podstawowe operacje na relacyjnej bazie danych.
6. Normalizacja. Język SQL.
7. Komunikacja z bazami danych.
8. Bazy danych w systemach przetwarzania analitycznego.
9. Rodzaje baz danych.
10. Wybrane problemy implementacji baz danych.
11. Bazy danych w systemach komputerowej integracji.
12. Systemy zarządzania bazami danych.
13. Współpraca wykonawców i użytkowników baz danych.
14. Bezpieczeństwo i ochrona danych.
15. Zaliczenie przedmiotu.
LABORATORIUM
1. Zakładanie bazy danych.
2. Redagowanie zapytań (kwerend).
3. Projektowanie formularzy.
4. Projektowanie raportów.
5. Przygotowanie aplikacji bazodanowej.
6. Komunikacja z bazą danych za pomocą języka SQL.
7. Komunikacja z bazami danych poprzez Internet. Ochrona danych.
8. Przetwarzanie analityczne.
9. Test z zakresu umiejętności wykorzystania systemu zarządzania bazą danych.
10. Modelowanie związków encji.
11. Założenie bazy danych. Zdefiniowanie warunków poprawności i integralności.
12. Przygotowanie zapytań i formularzy. Wprowadzenie danych do bazy danych.
13. Opracowanie raportów. Zdefiniowanie makr i modułów.
14. Przygotowanie aplikacji bazodanowej. Testowanie, usuwanie błędów.
15. Zaliczenie wykonanego projektu.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Barker R., Longman C.: Case\* MethodSM. Modelowanie związków encji. WNT, Warszawa 1996
2. Dumnicki R., Kasprzyk A., Kozłowski M.: Analiza i projektowanie obiektowe. Helion, Gliwice 1998
3. Ostrowska T. M.: Relacyjne systemy bazodanowe. Podstawy projektowania i eksploatacji. Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2002
4. Pankowski T.: Podstawy baz danych. PWN, Warszawa 1992
5. Ryznar Z.: Istota i zadania hurtowni danych. Informatyka nr 11/1998
6.Stawowski M.: Ochrona informacji w sieciach komputerowych. ArsKom, Warszawa 1998

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe