**Nazwa przedmiotu:**

Bazy danych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Włodzimierz Dąbrowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Algebra liniowa z geometrią

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po zajęciach student powinien znać i rozumieć podstawowe etapy projektowania baz danych, rozumieć podstawowe pojęcia związane z bazami, rozumieć model relacyjny baz danych, znać i umieć zastosować wybraną metodykę projektowania prostej architektury bazy, znać podstawy języka SQL oraz umieć go zastosować do obsługi bazy danych, znać i rozumieć współczesne modele architektoniczne baz danych, umieć określić model i zakres funkcjonalny projektu bazodanowego. Po zajęciach student powinien uzyskać niezbędną wiedzę i umiejętności pozwalające mu samodzielnie projektować i implementować proste bazy danych

**Treści kształcenia:**

Wykład
Etapy projektowania systemów informacyjnych i rola zespołu projektowego, powszechność baz danych i ich modele historyczne
Podstawowe cechy baz danych, systemy produkcyjne i nieprodukcyjne, OLTP, OLAP, MOLAP, HOLAP, Data mining
Modelowanie za pomocą diagramów ERD
Relacje i normalizacja modeli
Strukturalny język zapytań – podstawy języka SQL
Manipulacja danymi przy pomocy zapytań SQL
Indeksy i ich implementacja
Perspektywy
Oprogramowanie strony serwera baz danych
Budowa strony klienckiej
Szczególne bazy danych – relacyjno – obiektowe i obiektowe
Wykorzystanie modelu XML jako przemysłowego standardu dostępu do danych
Informacja o rozproszonych bazach danych

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu
1. Warunkiem koniecznym zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie na ocenę co najmniej dostateczną każdych z zajęć wchodzących w skład przedmiotu. Niezaliczenie którychkolwiek z zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z niezaliczeniem przedmiotu i uzyskaniem z tego przedmiotu oceny niedostatecznej.
2. Ocena z przedmiotu wynika z oceny poszczególnych zajęć tego przedmiotu. Ocena ta obliczana jest jako średnia ważona oceny z projektu i oceny z wykładu. Waga dla oceny z projektu wynosi 0,4, a dla oceny z wykładu 0,6.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Lech Banachowski, Bazy danych, tworzenie aplikacji, Warszawa 2001
2. Paul Beynon-Davies, Systemy baz danych, Warszawa 2000
3. Rebeca Riordan, Projektowanie systemów relacyjnych baz danych, Warszawa 2000
4. Jeffrey Ullman, Podstawowy wykład z systemów baz danych, Warszawa 2000

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe