

## Systemy baz danych

**Kod przedmiotu:** SBD

**Rodzaj przedmiotu:** specjalnościowy ; obieralny

**Wydział:** Informatyki

**Kierunek:** Informatyka

**Specjalność (specjalizacja):** Specjalność: Inżynieria Systemów Informatycznych

**Poziom studiów:** pierwszego stopnia

**Profil studiów:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne, niestacjonarne

**Rok:** 3      **Semestr:** 5

**Formy zajęć i liczba godzin:**

**w formie stacjonarnej:**      wykłady – 30; ćwiczenia laboratoryjne - 45;

**w formie niestacjonarnej:**      wykłady – 15; ćwiczenia laboratoryjne - 25;

**Język/i, w którym/ch realizowane są zajęcia:** zajęcia w języku polskim.

**Liczba punktów ECTS:** 5

### Założenia i cele przedmiotu:

Celem programu jest przekazanie studentom rozszerzonej wiedzy na temat baz danych, skupiając się na zagadnieniach dotyczących przygotowywania bazy danych do użytkowania i programowania po stronie serwera.

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

“Bazy danych” – podstawowa wiedza na temat relacyjnych baz danych oraz posiadanie podstawowych umiejętności budowania poleceń z obszaru DDL i DML języka SQL.

### Opis form zajęć

#### *a) Wykłady*

- Treści programowe (tematyka zajęć):

- Powtórzenie i uzupełnienie i uporządkowanie materiału dotyczącego: elementów modelowania, podzapytań
- Tworzenie i użytkowanie perspektyw
- Programowanie po stronie serwera – pakiety, kursory, procedury wyzwalane, składowane i funkcje
- Indeksy
- Elementy administracji – zarządzanie uprawnieniami
- Transakcje

- Metody dydaktyczne: Wykład prowadzony metodą tradycyjną z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego i prezentacją działania rzeczywistego systemu.

- Forma i warunki zaliczenia: Warunkiem zaliczenia całości przedmiotu jest zdanie egzaminu w formie zadaniowej i testowej. Część testowa powinna uwzględniać przede wszystkim część teoretyczną.
- Wykaz literatury podstawowej:
  1. Garcia-Molina H., Ullman J. D., Widom J., *Systemy Baz Danych. Kompletny Podręcznik*, wyd. II, Helion 2011
  2. Pelikant A., *Programowanie serwera Oracle 11g SQL i PL/SQL*, Helion, Gliwice 2009
- Wykaz literatury uzupełniającej:
  1. Abramson I., Abbey M., Corey M., Malcher M., *Oracle Database 11g. Przewodnik dla początkujących*, Helion, Gliwice 2010.

### b) Ćwiczenia laboratoryjne

- Treści programowe (tematyka zajęć):
  - ☛ Ćwiczenia z zakresu modelowania,
  - ☛ Rozszerzenie umiejętności w tworzeniu zapytań: budowa podzapytań,
  - ☛ Tworzenie sekwencji i ich praktyczne wykorzystanie w poleceniach,
  - ☛ Tworzenie i użytkowanie perspektyw,
  - ☛ Programowanie po stronie serwera – procedury wyzwalane, składowane i funkcje
  - ☛ Zarządzanie uprawnieniami
- Metody dydaktyczne:
  - Prezentacje przypadków,
  - dyskusja,
  - zespołowe rozwiązywanie problemów,
  - indywidualne rozwiązywanie zadań.
- Forma i warunki zaliczenia:
  - Test zaliczeniowy
  - Ocena aktywności studentów podczas zajęć
- Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej:
  1. Pelikant A., *Programowanie serwera Oracle 11g SQL i PL/SQL*, Helion, Gliwice 2009
  2. Przykładowe skrypty Oracle SQL i PL/SQL dostępne w internecie.

## Zakładane efekty kształcenia

Numer (Symbol)	Efekty kształcenia dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
SBD_W01	Ma gruntowną wiedzę w zakresie metodyk i technik analizy, projektowania i modelowania złożonych struktur bazodanowych.	I1inż_W13
SBD_W02	Ma wiedzę na temat wykorzystania współczesnych metod w obszarze baz danych, zna budowę i narzędzia profesjonalnych SZBD	I1inż_W03
SBD_U01	Potrafi projektować złożone struktury danych oraz stosować właściwe narzędzia zapewniające integralność baz danych zarówno o obszarze tabel, jak również przy użyciu narzędzi programistycznych stosowanych po stronie serwera	I1inż_U07
SBD_K01	Potrafi dokonać oceny przedsięwzięć informatycznych w zakresie ryzyka i zastosować odpowiednie strategie nadawania uprawnień do zasobów bazy danych.	I1inż_K05
SBD_K02	Rozumie wpływ baz danych na funkcjonowanie współczesnych organizacji, posiada świadomość konieczności stosowania właściwych zabezpieczeń w tej dziedzinie.	I1inż_K02

### Odniesienie efektów kształcenia do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia

Efekt nr	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	wykład	Labor.	
SBD_01		v	Egzamin i test zaliczeniowy
SBD_02	v	v	Egzamin i test zaliczeniowy
SBD_03	v	v	Egzamin i test zaliczeniowy
SBD_04	v	v	Egzamin i test zaliczeniowy
SBD_05	v	v	Egzamin i test zaliczeniowy

### Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia

Efekt	Efekt jest uznawany za osiągnięty, gdy:
SBD_01	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Zalicza ponad 50% pytań w sprawdzianie.
SBD_02	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie odpowiada na ponad 50% pytań testu wyboru oraz rozwiązuje ponad połowę zadań otwartych.
SBD_03	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie odpowiada na ponad 50% pytań testu wyboru oraz rozwiązuje ponad połowę zadań otwartych.
SBD_04	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie odpowiada na ponad 50% pytań testu wyboru oraz rozwiązuje ponad połowę zadań otwartych.
SBD_05	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie odpowiada na ponad 50% pytań testu wyboru oraz rozwiązuje ponad połowę zadań otwartych.