

SYSTEMY BAZ DANYCH

Kod przedmiotu: SBD

Rodzaj przedmiotu: kierunkowy, obieralny

Specjalność: Inżynieria Oprogramowania

Wydział: Informatyki

Kierunek: Informatyka

Poziom studiów: pierwszego stopnia – VI poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarna/niestacjonarna

Rok: 3

Semestr: 5

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 30

laboratorium – 45

Forma niestacjonarna

wyklady – 15

laboratorium – 20

Zajęcia prowadzone są w języku polskim.

Liczba punktów ECTS: 6

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. 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.

2. 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.

3. 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. Elmasri R., Navathe S.B.: *Wprowadzenie do systemów baz danych*. Gliwice: HELION, cop. 2019

• **Wykaz literatury uzupełniającej:**

1. Abramson I., Abbey M., Corey M., Malcher M., *Oracle Database 11g. Przewodnik dla początkujących*, Helion, Gliwice 2010.
2. Pelikant A., *Programowanie serwera Oracle 11g SQL i PL/SQL*, Helion, Gliwice 2009

b) Ćwiczenia audytoryjne

• **Treści programowe (tematyka zajęć):**

- Ćwiczenia z zakresu modelowania,
- Rozszerzenie umiejętności w tworzeniu zapytań: budowa podzapytań,
- Tworzenie sekwencji i ich praktyczne wykorzystanie w poleceniach Insert i innych.
- 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. Przykładowe skrypty Oracle SQL i PL/SQL dostępne w internecie.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	30
	Przygotowanie do egzaminu	10

	Czytanie wskazanej literatury	10
Ćwiczenia	Kontakt z nauczycielem	45
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Realizacja zadań domowych	24
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	3
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	3
Całkowita ilość godzin aktywności studenta		150
Liczba punktów ECTS dla modułu		6

b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	15
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Czytanie wskazanej literatury	15
Ćwiczenia	Kontakt z nauczycielem,	20
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Realizacja zadań domowych	24
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	3
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	3
Całkowita ilość godzin aktywności studenta		150
Liczba punktów ECTS dla modułu		6

5. Wskaźniki sumaryczne

a. forma stacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 81
 - Liczba punktów ECTS – 3,2
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 45
 - Liczba punktów ECTS – 3,8

b. forma niestacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 41
 - Liczba punktów ECTS – 1,6
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 20
 - Liczba punktów ECTS – 3,8

6. Zakładane efekty uczenia się

Numer (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
SBD_W01	Ma gruntowną wiedzę w zakresie metodyk i technik analizy, projektowania i modelowania złożonych struktur bazodanowych.	K_W04 K_W08
SBD_W02	Ma wiedzę na temat wykorzystania współczesnych metod w obszarze baz danych, zna budowę i narzędzia profesjonalnych SZBD	K_W04 K_W08
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	K_W04 K_W08 K_W12 K_U02 K_U11 K_U20
SBD_K01	Potrafi dokonać oceny przedsięwzięć informatycznych w zakresie ryzyka i zastosować odpowiednie strategie nadawania uprawnień do zasobów bazy danych.	K_W08 K_U11 K_U20 K_U23
SBD_K02	Rozumie wpływ baz danych na funkcjonowanie współczesnych organizacji, posiada świadomość konieczności stosowania właściwych zabezpieczeń w tej dziedzinie.	K_W04 K_W14 K_U11 K_U20 K_U23 K_K03

7. Odniesienie efektów uczenia się do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się

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

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

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.
--------	---