



## Bazy danych

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Informatyka Społeczna	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2026/2027	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> HIFSS.I4.00396.26	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Humanistyczny	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom kształcenia</b> Studia licencjackie I stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> Stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> Praktyczny	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
<b>Koordinator przedmiotu</b>	Stanisław Stoch	
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Stanisław Stoch	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

#### Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna podstawowe pojęcia i koncepcje relacyjnych baz danych	IFS1P_W01	Kolokwium, Egzamin
W2	Student zna podstawowe konstrukcje języka SQL.	IFS1P_W01	Kolokwium, Egzamin

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
W3	Student zna podstawy relacyjnego modelu danych	IFS1P_W04	Kolokwium, Egzamin
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi zaprojektować i zaimplementować prostą bazę danych	IFS1P_U03	Kolokwium, Egzamin
U2	Student potrafi posługiwać się językiem SQL w zakresie podstawowym	IFS1P_U05	Kolokwium, Egzamin
U3	Student potrafi operować aparatem pojęciowym baz danych.	IFS1P_U01	Kolokwium, Egzamin
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student ma świadomość roli i znaczenia systemów baz danych w przedsiębiorstwie, gospodarce i społeczeństwie	IFS1P_K02	Kolokwium, Egzamin

## Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kurs będzie wprowadzeniem do relacyjnych baz danych: przedstawione będą pojęcia dotyczące relacyjnych baz danych, system zarządzania bazą danych, architektura klient-serwer.

## Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	14
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Przygotowanie do zajęć	28
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	25
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2
Dodatkowe godziny kontaktowe	5
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 104
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin</b> 44

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <p>1. Wprowadzenie do relacyjnych baz danych: podstawowe pojęcia dotyczące relacyjnych baz danych, system zarządzania bazą danych, architektura klient-serwer.</p> <p>2. Język definiowania zapytań: atrybuty, rodzaje dziedzin, typy danych, rzutowanie i selekcja, logika trójwartościowa, operacje na typach związanych z datą i czasem, porównywanie wzorców, łączenie zapytań, złączenia, funkcje agregujące, podzapytania.</p> <p>3. Manipulowanie danymi.</p> <p>4. Projektowanie baz danych: model związków encji, logiczny model danych, fizyczny projekt relacji, dekompozycja stratna i bezstratna, zależności funkcyjne, klucze.</p> <p>5. Język definiowania struktur danych.</p> <p>6. Transakcje: właściwości transakcji, zjawiska niepożądane, poziomy izolacji, zakleszczenia.</p> <p>7. Zarządzanie uprawnieniami.</p>	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>1. Podstawy pracy z systemem zarządzania bazą danych.</p> <p>2. Konstruowanie zapytań w języku SQL.</p> <p>3. Instrukcje manipulowania danymi.</p> <p>4. Projektowanie baz danych: model koncepcyjny i logiczny.</p> <p>5. Implementacja bazy danych, import danych.</p> <p>6. Wyzwalacze, transakcje, zarządzanie uprawnieniami.</p>	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

### Metody i techniki kształcenia :

Mini wykład

Rodzaj zajęć	Metody zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Kolokwium, Egzamin	
Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin	

### Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń, z kolokwium. warunki w późniejszych terminach nie zmieniają się

### Sposób obliczania oceny końcowej

Kolokwium, Egzamin Ocena końcowa wyznaczana jest jako średnia ocen z zaliczenia i egzaminu. Jeżeli zaliczenie nie zostało uzyskane w pierwszym terminie lub egzamin nie został zdany w pierwszym terminie, to przy wyznaczaniu oceny końcowej bierze się pod uwagę również oceny niedostateczne z terminów poprzedzających uzyskanie zaliczenia lub zdanie egzaminu. W takim przypadku wyznaczana jest średnia z więcej niż dwóch ocen.

## **Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach**

Sposób i tryb wyrównywania zaległości będzie indywidualnie uzgadniany z prowadzącym.

## **Wymagania wstępne i dodatkowe**

- Znajomość matematyki dyskretnej w zakresie algebry zbiorów oraz algebry relacji.
- Podstawowa znajomość logiki.
- Znajomość systemów operacyjnych i podstaw użytkowania komputerów.
- Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym studiowanie literatury fachowej.

## **Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa**

Wykład: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego. Ćwiczenia laboratoryjne: Studenci wykonują ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z materiałami udostępnionymi przez prowadzącego. Student jest zobowiązany do przygotowania się w przedmiocie wykonywanego ćwiczenia, co może zostać zweryfikowane kolokwium w formie ustnej lub pisemnej. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie zaprezentowania rozwiązania postawionego problemu. Zaliczenie modułu jest możliwe po zaliczeniu wszystkich zajęć laboratoryjnych.

## **Literatura**

### **Obowiązkowa**

1. Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Podstawowy kurs systemów baz danych, Helion, Gliwice, 2011.
2. Thomas Connolly, Carolyn Begg: Systemy baz danych, tom 1 i 2, Wydawnictwo RM, Warszawa, 2004.
3. Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Systemy baz danych. Pełny wykład, WNT, Warszawa, 2006.
4. Chris J. Date: Relacyjne bazy danych dla praktyków, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2006
5. Joe Celko: SQL zaawansowane techniki programowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008.

## **Badania i publikacje**

### **Publikacje**

1. AGH corpus of Polish speech / Piotr ŻELASKO, Bartosz ZIÓŁKO, Tomasz JADCZYK, Dawid SKURZOK // Language Resources and Evaluation ; ISSN 1574-020X. — 2016 vol. 50 iss. 3, s. 585-601. — Bibliogr. s. 600-601, Abstr.. — Publikacja dostępna online od: 2016-05-06. — B. Ziółko, T. Jadczyk, D. Skurzok - dod. afiliacja: Techmo sp. z o.o., Kraków. — tekst: <http://goo.gl/OxEVtN>
2. Audiowizualna baza nagrań mowy polskiej — Audiovisual database of Polish speech recordings / Magdalena IGRAS, Bartosz ZIÓŁKO, Tomasz JADCZYK // Studia Informatica ; ISSN 1642-0489. — Tytuł poprz.: Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Informatyka ; ISSN: 0208-7286. — 2012 vol. 33 no. 2B, s. 163-172. — Bibliogr. s. 169-171, Streszcz., Summ.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
IFS1P_K02	w sposób odpowiedzialny pełni rolę zawodową, przestrzegając zasad etyki i dbając o rozwój dorobku swojego zawodu
IFS1P_U01	potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do szczegółowego opisu i praktycznego analizowania procesów związanych z przemianami dokonywanymi się w społeczeństwie pod wpływem najnowszych technologii, potrafi również przetwarzać dane i wykorzystywać odpowiednie dla nich narzędzia.
IFS1P_U03	potrafi prognozować skutki konkretnych procesów i zjawisk z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi właściwych komunikacji za pomocą najnowszych technologii oraz potrafi komunikować się z szerokim otoczeniem społecznym oraz brać udział w debacie na temat prognozowanych skutków.
IFS1P_U05	posiada umiejętność analizy proponowanego rozwiązania konkretnych problemów i proponuje odpowiednie rozstrzygnięcia w tym zakresie, posiada umiejętność wdrażania proponowanych rozwiązań.
IFS1P_W01	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych zagadnień algebry, analizy matematycznej, probabilistyki, metod programowania, konstrukcji baz danych, technologii sztucznej inteligencji, technologii webowych
IFS1P_W04	zna w stopniu zaawansowanym pojęcia z zakresu nauk społecznych i technicznych pozwalające na interpretację procesów i zjawisk zachodzących we współczesnych społeczeństwach, jak również zna kryteria wyboru metod i technik analizy obserwowanych zjawisk