



Bazy danych

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Informatyka Społeczna	Cykl dydaktyczny 2025/2026	
Specjalność -	Kod przedmiotu HIFSS.I4.00396.25	
Jednostka organizacyjna Wydział Humanistyczny	Języki wykładowe polski	
Poziom kształcenia Studia licencjackie I stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów Praktyczny	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
Koordinator przedmiotu	Stanisław Stoch	
Prowadzący zajęcia	Stanisław Stoch	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
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
Umiejętności - Student potrafi:			
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
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
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
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 104
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 44

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do relacyjnych baz danych: podstawowe pojęcia dotyczące relacyjnych baz danych, system zarządzania bazą danych, architektura klient-serwer. 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. 3. Manipulowanie danymi. 4. Projektowanie baz danych: model związków encji, logiczny model danych, fizyczny projekt relacji, dekompozycja stratna i bezstratna, zależności funkcyjne, klucze. 5. Język definiowania struktur danych. 6. Transakcje: właściwości transakcji, zjawiska niepożądane, poziomy izolacji, zakleszczenia. 7. Zarządzanie uprawnieniami. 	W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy pracy z systemem zarządzania bazą danych. 2. Konstruowanie zapytań w języku SQL. 3. Instrukcje manipulowania danymi. 4. Projektowanie baz danych: model koncepcyjny i logiczny. 5. Implementacja bazy danych, import danych. 6. Wyzwalacze, transakcje, zarządzanie uprawnieniami. 	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