



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bazy danych, PG_00031221						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Rachunku Prawdopodobieństwa i Biomatematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Magda Dettlaff				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adresy na platformie eNauczanie:							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Znajomość SQL. Umiejętność projektowania prostych baz danych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] zna podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia		Student posługuje się podstawowymi poleceniami języka SQL oraz typami danych w relacyjnych bazach danych. Posługuje się mechanizmami języka SQL pozwalającymi podwyższać stopień integralności danych przechowywanych w bazie.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
[K6_U10] umie ułożyć i analizować algorytm zgodny ze specyfikacją i zapisać go w wybranym języku programowania, potrafi skompilować, uruchomić i testować napisany samodzielnie program komputerowy, umie wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych, umie modelować i rozwiązywać problemy dyskretne		Student posługuje się podstawowymi poleceniami języka SQL oraz typami danych w relacyjnych bazach danych. Jest świadomy wymagań stawianych systemom baz danych. Samodzielnie projektuje i implementuje proste systemy baz danych. Środowisko pracy: ORACLE, SAS.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania			
Treści przedmiotu	Wykład i laboratorium. Wprowadzenie do problematyki baz danych i relacyjnego modelu danych. Język SQL: wyszukiwanie danych, porządkowanie wyników zapytania. Funkcje wierszowe i agregujące. Łączenie tabel. Podzapytania. Język manipulowania danymi (DML). Język definiowania danych (DDL). Ograniczenia integralnościowe. Wprowadzenie do modelowania i projektowania systemów informatycznych. Normalizacja schematu logicznego, zależności funkcyjne, postaci normalne. Transakcje w bazie danych. Projektowanie i implementowanie prostych systemów baz danych. Język PL/SQL. Kursory, wyjątki i wyzwalacze.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Wstęp do logiki i teorii mnogości.						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	45.0%	80.0%
	Sprawdziany	45.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Michael J. Hernandez, Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, Mikom, Warszawa, 2004. Rick Greenwald, Robert Stackowiak, Jonathan Stern, Oracle Database 11g. To, co najważniejsze, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009. Michael McLaughlin, Oracle Database 11g. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, Gliwice	
	Uzupełniająca lista lektur	Jason Price, Oracle Database 12c i SQL. Programowanie, Helion, Gliwice 2015 Michael McLaughlin, Oracle Database 12c. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, Gliwice 2015	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zrobić projekt oraz implementację tabeli przechowującej dane studentów.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.