



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bazy danych, PG_00031221						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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	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_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.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[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 podwyższyć stopień integralności danych przechowywanych w bazie.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
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 danych (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
	Sprawdziany	45.0%	20.0%
	Laboratorium	45.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>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.</p> <p>Michael McLaughlin, Oracle Database 11g. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, Gliwice</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Jason Price, Oracle Database 12c i SQL. Programowanie, Helion, Gliwice 2015</p> <p>Michael McLaughlin, Oracle Database 12c. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, Gliwice 2015</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zrobić projekt oraz implementację tabeli przechowującej dane studentów.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		