



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Databases, PG_00064005									
Kierunek studiów	Inżynieria danych									
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026						
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoaakademicki						
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni						
Rok studiów	2	Język wykładowy		angielski						
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS		4.0						
Profil kształcenia	ogółnoakademicki	Forma zaliczenia		egzamin						
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania									
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Krzysztof Goczyła								
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Krzysztof Goczyła								
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM			
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45			
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0										
Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1143 Databases 2025/26 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1143">https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1143</a>										
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	45		8.0	47.0	100				
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z funkcjami systemów zarządzania bazami danych, z zasadami projektowania relacyjnych baz danych oraz z formułowaniem zapytań w języku SQL.									
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu					
	[K6_U07] wykorzystuje technologie informatyczne w celu usprawnienia pozyskiwania, analizy i przetwarzania danych w zastosowaniach biznesowych		Student potrafi zrealizować zadanie polegające na utworzeniu relacyjnej bazy danych oraz na sformułowaniu zapytań o różnym stopniu złożoności.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania					
	[K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		Student potrafi dokonać analizy rzeczywistego złożonego systemu, zdefiniować ograniczenia i założenia w kontekście utworzenia bazy danych.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi					
	[K6_W06] klasyfikuje pozyskiwane informacje, oceniacając ich przydatność do rozwiązyania sformułowanych problemów		Student potrafi zebrać informacje, odpowiednio je sklasyfikować i utworzyć model systemu zgodnie z metodologią ERM.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym					

Treści przedmiotu	<p>1. Architektura systemu baz danych</p> <p>2. Funkcje systemu zarządzania bazami danych</p> <p>3. Zbiory encji, atrybuty encji, klucze encji, związki</p> <p>4. Diagram związków encji (ERD) - koncepcja, pojęcia ogólne</p> <p>5. Tworzenie diagramów związków encji</p> <p>6. Relacyjna baza danych definicje, zasady integralnościowe</p> <p>7. Przejście od diagramu związków encji na schemat relacyjnej bazy danych</p> <p>8. Podstawy algebry relacji</p> <p>9. Język SQL przegląd, źródła, standardy</p> <p>10. Tworzenie tablic i wstawianie danych</p> <p>11. Zapytania proste z wyrażeniami</p> <p>12. Zapytania z użyciem funkcji agregujących i grupowaniem</p> <p>13. Zapytania ze złączonymi</p> <p>14. Zapytania zagnieżdżone</p> <p>15. Instrukcje aktualizacji, usuwania i wstawiania masowego</p> <p>16. Widoki, operacje na widokach</p> <p>17. Normalizacja relacyjnych baz danych</p> <p>18. Identyfikacja, uwierzytelnienie i autoryzacja w bazach danych</p>												
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań												
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>laboratorium</td><td>50.0%</td><td>25.0%</td></tr> <tr> <td>projekt</td><td>50.0%</td><td>25.0%</td></tr> <tr> <td>egzamin</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	laboratorium	50.0%	25.0%	projekt	50.0%	25.0%	egzamin	50.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej											
laboratorium	50.0%	25.0%											
projekt	50.0%	25.0%											
egzamin	50.0%	50.0%											
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>P.Beynon-Davies. "Systemy baz danych". WNT 2000.</p> <p>C.J.Date. "Wprowadzenie do systemów baz danych". WNT 2000.</p> <p>M.Gruber. "SQL", wydanie drugie. Helion 2000</p> <p>K.Goczyła. "Bazy danych". Materiały do wykładu. Gdańsk.</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>												

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Skonstruuj model związków encji dla przykładowej sytuacji 2. Skonstruuj i utwórz relacyjną bazę danych 3. Sformułuj zapytania do relacyjnej bazy danych 4. Wymień operatory algebra relacji 5. Podaj powody naruszenia drugiej i trzeciej postaci normalnej 6. Dokonaj normalizacji przykładowej bazy danych
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.