



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Nonrelational databases, PG_00064003						
Kierunek studiów	Inżynieria danych, Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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			mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Teresa Zawadzka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Teresa Zawadzka dr inż. Grzegorz Gołaszewski					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	30.0	0.0	75
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 15.0						
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	75	5.0	70.0		150	
Cel przedmiotu	Celem kursu jest przedstawienie studentom podstawowych typów nierelacyjnych baz danych.						
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 zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją (w oparciu o scenariusze wykorzystania i zapytania kompetencyjne wynikające z zastosowań biznesowych) bazę dokumentową, grafową ora typu klucz-wartość. Ponadto, student potrafi formułować i wykonywać zapytania w językach (formułach/funkcjach) specyficznych dla danego typu bazy nierelacyjnej.			[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W07] analizuje w zaawansowany sposób procesy biznesowe w kontekście technicznym, prawnym, ekonomicznym, finansowym i społecznym	Student potrafi dobrać właściwy typ bazy nierelacyjnej do konkretnego zastosowania biznesowego.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_W05] integruje dane z wielu źródeł w celu analizy złożonych problemów biznesowych	Student potrafi załadować dane do nierelacyjnej bazy danych.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład														
	<p>1. Wprowadzenie do baz danych NoSQL</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodzaje baz danych NoSQL - wprowadzenie do rozproszonych baz danych - CAP - BASE <p>2. Dokumentowe bazy danych - MongoDB</p> <p>3. Bazy danych klucz-wartość - Redis</p> <p>4. Grafowe bazy danych - Neo4J</p>														
	Treści przedmiotu - laboratoria														
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Dokumentowe bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - notacja JSON/BSON, - język zapytań MQL (MongoDB Query Language), - potok agregacyjny (aggregation pipeline). <p>Bazy danych klucz-wartość:</p> <ul style="list-style-type: none"> - język zapytań bazy Redis, - typy danych dostępne w Redis, - pseudoindeksy. <p>Grafowe bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przykłady praktyczne projektowania grafowych baz danych, - język CYPHER, - wykonywanie algorytmów analizy grafów. 														
	Treści przedmiotu - projekt														
	<p>Dokumentowe bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekt schematu bazy i zapytań bazodanowych dla wybranego przypadku biznesowego <p>Bazy danych klucz-wartość:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekt schematu bazy i zapytań bazodanowych dla wybranego przypadku biznesowego <p>Grafowe bazy danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekt i implementacja grafowej bazy danych dla wybranego przypadku biznesowego 														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych 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>Projekt</td> <td>50.0%</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>Zadania</td> <td>50.0%</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>50.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt	50.0%	35.0%	Zadania	50.0%	35.0%	Egzamin	50.0%	30.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Projekt	50.0%	35.0%													
Zadania	50.0%	35.0%													
Egzamin	50.0%	30.0%													
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Professional NoSQL, Shashanki Tiwari, Wiley, 2011. 2. MongoDB, The Definitive Guide, Kristina Chodorow, O'Reilly, 2013 3. Graph Databases: New Opportunities for Connected Data, Ian Robinson and Jim Webber, O'Reilly 2015. 													
	Uzupełniająca lista lektur	Dokumentacja baz nierelacyjnych.													
	Adresy eZasobów														

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none">1. Zamodeluj bazę danych NoSQL (typu klucz-wartość, dokumentową, grafową)2. Zdefiniuj i wykonaj zapytania
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.