



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Database management systems, PG_00067416						
Kierunek studiów	Inżynieria danych, Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2029/2030		
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			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. Grzegorz Gołaszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Grzegorz Gołaszewski dr hab. inż. Agnieszka Landowska					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	30	3.0	42.0	75		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nauka administrowania bazami danych, w tym zarządzania bezpieczeństwem i wydajnością oraz strojenie i odtwarzanie bazy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W06] klasyfikuje pozyskiwane informacje, oceniając ich przydatność do rozwiązania sformułowanych problemów	Zna architekturę i mechanizmy zapewniania niezawodności, bezpieczeństwa oraz wydajności w systemach baz danych			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U01] analizuje i ocenia złożone procesy w kontekście możliwości ich doskonalenia, wykorzystując zróżnicowane metody, w tym analityczne i symulacyjne	Potrafi określić stan bieżący i docelowy systemu baz danych			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_U07] wykorzystuje technologie informatyczne w celu usprawnienia pozyskiwania, analizy i przetwarzania danych w zastosowaniach biznesowych	Potrafi optymalizować architekturę i zachowanie systemu baz danych z perspektywy wybranych atrybutów jakościowych			[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zarządzania systemami baz danych. Zadania administratora baz danych. 2. Architektura systemu baz danych na przykładzie Oracle 3. Zarządzanie logicznymi i fizycznymi strukturami składowania 4. Bezpieczeństwo systemu baz danych: uprawnienia, role, użytkownicy 5. Bezpieczeństwo systemu baz danych: archiwizacja i odtwarzanie 6. Wydajność systemu baz danych: śledzenie 7. Wydajność systemu baz danych: strojenie bazy, planowanie rozwoju i zmian. 8. Wydajność systemu baz danych: mechanizmy optymalizacji zapytań 9. Wydajność systemu baz danych: klasteryzacja i partycjonowanie 10. Modele awarii systemów baz danych i procesy naprawcze. Poszukiwanie źródeł błędów oraz rozwiązywanie problemów. 11. Automatyzacja pracy administratora baz danych 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Treści przedmiotu - laboratoria		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicjalna konfiguracja bazy danych (instalacja) 2. Bezpieczeństwo systemu baz danych: uprawnienia, role, użytkownicy, archiwizacja i odtwarzanie 3. Automatyzacja pracy administratora baz danych 4. Wydajność systemu baz danych: mechanizmy optymalizacji zapytań, strojenie instancji 		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ćwiczenia praktyczne	50.0%	50.0%
	Kolokwia w czasie semestru	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Christian Antognini, "Troubleshooting Oracle Performance", Apress 2008 2. Elke Phelps, Paul Jackson, "Oracle Applications DBA Field Guide", Apress 2006 3. Ron Ben Natan, "HOWTO Secure and Audit Oracle 10g and 11g", Taylor & Francis Group 2009 4. Sam R. Alapati, "Expert Oracle Database 11g Administration", Apress 2009 <p>Laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oracle Database 2 Day DBA, 19c. 2. Oracle Database Database Administrators Guide, 19c 3. Oracle Database Database Installation Guide, 19c for Linux 4. Oracle Database Database Client Installation Guide, 19c for Linux 5. Oracle Database Database 2 Day + Performance Tuning Guide, 19c 6. Oracle Database Database Performance Tuning Guide, 19c 7. Oracle Database SQL Language Reference, 19c 	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaprojektuj politykę bezpieczeństwa zgodnie z zadanymi wymaganiami oraz dokonaj jej implementacji. Opisz struktury składowania wykorzystywane w systemie Oracle oraz wyjaśnij ich wzajemne relacje. Dlaczego niespójna kopia danych jest nazywana kopią online? W jaki sposób można odtworzyć spójne dane z niespójnej kopii zapasowej?	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.