

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Bazy danych		Kod 1010822121010822204
Kierunek studiów Elektronika i Telekomunikacja	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalności Sieci komputerowe i technologie	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Mariusz Żal email: mariusz.zal@put.poznan.pl tel. +48 61 665 3926 Wydział Elektroniki i Telekomunikacji ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	1. Posiada podstawową wiedzę w zakresie teorii zbiorów i algebry relacji. [K1_W01] 2. Posiada wiedzę w zakresie programowania w językach C#. [K1_W09]
2	Umiejętności:	1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie. [K1_U01] 3. Potrafi się posługiwać językami programowania wysokiego poziomu C, C++, C#. [K1_U13] 4. Potrafi posługiwać się operatorami zdaniotwórczymi.
3	Kompetencje społeczne	1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doskonalenia się. [K2_K04] 2. Potrafi realizować projekty zespołowe [K1_K02]
Cel przedmiotu: Poznanie modeli baz danych. Języka SQL i PL SQL w zakresie zapytań podstawowych. Poznanie funkcji wbudowanych języka SQL. Poznanie zasad projektowania baz danych oraz ich optymalizacji. Zapoznanie się z zasadami dostępu do baz danych oraz tworzenia aplikacji bazodanowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę algebry zbiorów i algebry relacji. - [K2_W00] 2. Ma uporządkowaną i podbudowaną teorią wiedzę o metodach optymalizacji w rozwiązywaniu zadań inżynierskich. - [K2_W03]		
Umiejętności:		
1. Potrafi swobodnie porozumiewać się w języku angielskim, potrafi rozmawiać w j. angielskim o sprawach zawodowych, potrafi ze zrozumieniem korzystać z literatury fachowej w j. angielskim (książki, czasopisma techniczne i naukowe, noty aplikacyjne, katalogi, instrukcje i normy itp.). - [K2_U01] 2. Potrafi wykorzystywać metody optymalizacyjne do rozwiązywania problemów spotykanych w elektronice i telekomunikacji. - [K2_U05]		
Kompetencje społeczne:		
1. Rozumie znaczenie społeczeństwa informacyjnego dla rozwoju kraju. - [K2_K02] 2. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doskonalenia się. - [K2_K04]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Projekty indywidualne lub grupowe (grupy dwuosobowe) wykonywane w ramach ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie pisemne z zakresu laboratoriów, mające na celu głównie zrozumienie znajomości języka SQL. Przedostatnie zajęcia laboratoryjne.</p> <p>Zaliczenie pisemne z zakresu treści wykładowych. Obejmuje pytania problemowe oraz znajomość i rozumienie podstawowych definicji z zakresu baz danych: informacja, dana, relacja, związek itd.</p>		
Treści programowe		
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe definicje: informacja, dana, przetwarzanie danych. Modele baz danych. Systemy zarządzania bazami danych. 2. Podstawy matematyczne relacyjnych baz danych 3. Podstawy języka SQL, Widoki, sekwencje, wyzwalacze, indeksy. 4. Przegląd funkcji języka SQL, Język PL SQL. 5. Użytkownicy baz danych. Sterowanie dostępem. 6. Przegląd systemów zarządzania bazami danych. 7. Tworzenie aplikacji bazodanowych. <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektowanie baz danych 2. Proste zapytania SQL. 3. Modyfikacja danych. 4. Zaawansowane zapytania SQL. 5. Tworzenie procedur PL SQL 6. Proste aplikacje bazodanowe. 		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hernandez, Michael J., Database design for mere mortals: a hands-on guide to relational database design, Addison-Wesley 2005 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jason Price, Oracle Database 11gSQL, McGrawHill 2008 2. PL/SQL User's Guide and Reference, Release 2 (9.2) Part No. A96624-01 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykłady	30	
2. Ćwiczenia	15	
3. Laboratoria	15	
4. Przygotowanie do egzaminu	15	
5. Przygotowanie do ćwiczeń	15	
6. Przygotowanie do kolokwium	10	
7. Przygotowanie do laboratoriów	20	
8. Konsultacje	3	
9. Udział w egzaminie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	65	3