

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Bazy danych</b>		Kod <b>1010805131010822204</b>
Kierunek studiów <b>Elektronika i Telekomunikacja</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>15</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>6</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>6 100%</b> <b>6 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> 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		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	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	<b>Umiejętności:</b>	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	<b>Kompetencje społeczne</b>	1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doształcania się. [K2_K04] 2. Potrafi realizować projekty zespołowe [K1_K02]
<b>Cel przedmiotu:</b> 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.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie znaczenie społeczeństwa informacyjnego dla rozwoju kraju. - [K2_K02] 2. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego doształcania się. - [K2_K04]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<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>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe definicje: informacja, dana, przetwarzanie danych. Modele baz danych. Systemy zarządzania bazami danych.</li> <li>2. Podstawy matematyczne relacyjnych baz danych</li> <li>3. Podstawy języka SQL, Widoki, sekwencje, wyzwalacze, indeksy.</li> <li>4. Przegląd funkcji języka SQL, Język PL SQL.</li> <li>5. Użytkownicy baz danych. Sterowanie dostępem.</li> <li>6. Przegląd systemów zarządzania bazami danych.</li> <li>7. Tworzenie aplikacji bazodanowych.</li> </ol> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projektowanie baz danych</li> <li>2. Proste zapytania SQL.</li> <li>3. Modyfikacja danych.</li> <li>4. Zaawansowane zapytania SQL.</li> <li>5. Tworzenie procedur PL SQL</li> <li>6. Proste aplikacje bazodanowe.</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hernandez, Michael J., Database design for mere mortals: a hands-on guide to relational database design, Addison-Wesley 2005</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jason Price, Oracle Database 11gSQL, McGrawHill 2008</li> <li>2. PL/SQL User's Guide and Reference, Release 2 (9.2) Part No. A96624-01</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykłady	15	
2. Laboratoria	15	
3. Ćwiczenia	15	
4. Wykonanie sprawozdań na laboratoriów	30	
5. Przygotowanie do egzaminu	20	
6. Przygotowanie do kolokwium	10	
7. Przygotowanie do ćwiczeń	20	
8. Konsultacje	7	
9. Egzamin	3	
10. Studia literaturowe	15	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	55	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2