

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Informatyka		Kod 1010321331010320388
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Dr inż. Arkadiusz Dobrzycki email: arkadiusz.dobrzycki@put.poznan.pl tel. 616652685 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu algorytmizacji, relacyjnego modelu baz danych i programowania w językach wysokiego poziomu.
2	Umiejętności:	Opracowanie prostych algorytmów, znajomość podstaw programowania w języku C++. Projektowanie prostych baz danych. Współpraca w zespole (grupie laboratoryjnej, projektowej).
3	Kompetencje społeczne	Świadomość znaczenia narzędzi informatycznych w pracy inżyniera elektryka, zdolność do poszerzania swoich kompetencji.
Cel przedmiotu:		
Poznanie praktycznych zagadnień związanych z projektowaniem relacyjnych baz danych. Realizacja przykładowego projektu (MS Access) obejmującego tworzenie tabel i powiązań, formularzy oraz zapytań SQL. Zdobycie praktycznych umiejętności wykorzystania języka C# (platforma .NET).		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. definiować i opisać wymagane elementy systemu baz danych dla określonej tematyki projektu - [K_W11+++] 2. scharakteryzować ogólne zasady programowania w środowisku MS Visual C#, wybrać zestaw wymaganych elementów programowych (kontrolki) do realizacji prostych projektów o charakterze inżynierskim (interfejs wejściowy, obliczenia, interfejs wyjściowy) - [K_W11+++]		
Umiejętności:		
1. zaprojektować i wykonać w środowisku MS Access bazę danych do zastosowań inżynierskich, wykorzystywać podstawowe zapytania języka SQL, wykorzystać w stopniu podstawowym formularze i formanty w MS Access - [K_U06++] 2. obsługiwać środowisko MS Visual C#, zaprojektować i wykonać proste aplikacje obliczeniowe typu Windows Forms w języku MS Visual C# - [K_U04+++]		
Kompetencje społeczne:		
1. potrafi uzasadnić konieczność stosowania narzędzi informatycznych w celu podniesienia efektywności pracy inżyniera elektryka i poprawy znaczenia gospodarczego przedsiębiorstwa - [K_K04++, K_K01+]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ćwiczenia laboratoryjne: ? premiowanie praktycznej wiedzy zdobytej w trakcie poprzednich ćwiczeń laboratoryjnych, ? praktyczne sprawdzenie umiejętności programowania w języku Visual C# (platforma .NET), ? ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją projektów informatycznych (projekt bazy danych).</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: ? umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium, ? wykorzystanie elementów i technik wykraczających poza materiał z zakresu prowadzonego wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych, ? staranność estetyczną zrealizowanych projektów.</p>		
Treści programowe		
<p>Projektowanie koncepcyjne, relacyjny model bazy danych (projektowanie i realizacja relacji i ich powiązań, podstawy języka SQL, środowisko MS Access ? formularze, kwerendy, raporty), podstawy programowania na platformie .NET - język MS Visual C# (składnia, operacje na tablicach, podstawowe kontrolki i ich zastosowanie, graficzna prezentacja wyników - wykresy), podstawy programowania zorientowanego obiektowo.</p> <p>Zastosowane metody kształcenia: laboratorium - demonstracje, samodzielne wykonywanie zadań programistycznych (obliczeniowych).</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Garcia-Molina H., Ullmann J.D., Widom J. , Systemy baz danych, Helion 2011 2. Sosinsky B. , Sieci komputerowe ? Biblia, Helion 2011 3. Lis M.: SQL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2011. 4. Boduch A.:Wstęp do programowania w języku C#, Helion, Gliwice 2006. 5. Kowalski P.: Podstawowe zagadnienia baz danych i procesów przetwarzania, MIKOM, Warszawa 2005. 6. Bilski T.: Pamięć. Nośniki i systemy przechowywania danych, WNT, Warszawa 2008. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perry S. C.: ;C# i .NET. Core, Helion, Gliwice 2006. 2. Fora internetowe dotyczące programowania w języku C# 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach laboratoryjnych		15
2. udział w konsultacjach		5
3. wykonanie projektu		5
4. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		7
5. zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych		3
6. przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych		7
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	42	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	23	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	37	1