

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Informatyka</b>		Kod <b>1010324331010320388</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> Dr inż. Arkadiusz Dobrzycki email: arkadiusz.dobrzycki@put.poznan.pl tel. 616652685 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu informatyki oraz algorytmizacji i programowania w językach wysokiego poziomu.
2	<b>Umiejętności:</b>	Obsługa systemu operacyjnego klasy Windows. Zasady programowania w języku C++. Umiejętność opracowania prostych algorytmów oraz współpraca w zespole (grupie laboratoryjnej).
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość znaczenia narzędzi informatycznych w pracy inżyniera elektryka, zdolność do poszerzania swoich kompetencji.
<b>Cel przedmiotu:</b> Poznanie teoretycznych zagadnień związanych z zastosowaniem wybranych elementów i systemów informatycznych wykorzystywanych w pracy inżyniera elektryka. Nabycie umiejętności projektowania prostych systemów baz danych. Zapoznanie z teoretycznymi podstawami programowania wizualnego w środowisku .NET ? język C# w zagadnieniach inżynierskich.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. definiować wymagane elementy systemu baz danych, wytłumaczyć potrzebę stosowania komputerów wieloprocesorowych - [K_W11+++]		
2. wymienić i wytłumaczyć zasady działania wybranych metod podnoszenia bezpieczeństwa i szybkości przetwarzania danych w systemach komputerowych, wyjaśnić zalety programowania wizualno ? obiektowego - [K_W11+++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. zaprojektować i wykonać prostą bazę danych modelu relacyjnego do zastosowań inżynierskich - [K_U06++, K_U04+]		
2. oceniać przydatność określonych narzędzi informatycznych w pracy inżyniera elektryka - [K_U13+]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. potrafi uzasadnić konieczność stosowania narzędzi informatycznych w celu podniesienia efektywności pracy inżyniera elektryka i poprawy znaczenia gospodarczego przedsiębiorstwa - [K_K04++, K_K01+]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Wykład: ? ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym o charakterze problemowym (sprawdzenie umiejętności rozwiązywania podstawowych problemów informatycznych w zakresie projektowania prostych systemów baz danych oraz stosowania systemów informatycznych w pracy inżyniera elektryka).</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Bazy danych: modelowanie koncepcyjne, logiczne i fizyczne, relacyjny model bazy danych (podstawowe pojęcia, projektowanie struktur relacji i ich powiązań, podstawy języka SQL, MS Access), podnoszenie bezpieczeństwa i szybkości przetwarzania danych (technologia RAID, standard SATA i SAS), podstawy architektury komputerów równoległych i zrównoleglenia obliczeń, podstawy programowania na platformie .NET - język MS Visual C#, podstawy programowania zorientowanego obiektowo.</p> <p>Zastosowane metody kształcenia: wykłady - wykład z prezentacją multimedialną (w tym: rysunki, zdjęcia, animacje, dźwięk, filmy) uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy, wykład prowadzony w sposób interaktywny z formułowaniem pytań do grupy studentów lub do wskazywanych konkretnych studentów, w trakcie wykładu inicjowanie dyskusji, uwzględnianie różnych aspektów przedstawianych zagadnień, w tym: ekonomicznych, ekologicznych, prawnych, społecznych itp., przedstawianie nowego tematu poprzedzone przypomnieniem treści powiązanych, znanych studentom z innych przedmiotów; laboratorium - demonstracje, samodzielne wykonywanie zadań programistycznych (obliczeniowych).</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garcia-Molina H., Ullmann J.D., Widom J., Systemy baz danych, Helion 2011</li> <li>2. Sosinsky B., Sieci komputerowe ? Biblia, Helion 2011</li> <li>3. Lis M.: "SQL. Ćwiczenia praktyczne", Helion, Gliwice 2011.</li> <li>4. Boduch A.: "Wstęp do programowania w języku C#", Helion, Gliwice 2006.</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elmasri R., Navathe S. B.: "Wprowadzenie do systemów baz danych", Helion, Gliwice 2005.</li> <li>2. Perry S. C.: "C# i .NET. Core", Helion, Gliwice 2006.</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w zajęciach wykładowych	16	
2. udział w konsultacjach dotyczących wykładu	4	
3. przygotowanie do zaliczenia wykładu	20	
4. udział w zaliczeniu	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	43	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	23	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0