

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Informatyka		Kod 1010324311010320388
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: - 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: Prof. dr hab. inż. Wojciech Szelaąg email: Wojciech.Szelaąg@put.poznan.pl tel. 61 665 2116 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza w zakresie informatyki, matematyki, sprzętu komputerowego, systemu operacyjnego Windows i oprogramowania użytkowego
2	Umiejętności:	Obsługa komputera, systemu operacyjnego Windows oraz podstawowego oprogramowania użytkowego
3	Kompetencje społeczne	Świadomość konieczności poszerzenia wiedzy i umiejętności. Zdolność do podporządkowania się regułom obowiązującym podczas zajęć wykładowych w dużej grupie i umiejętność komunikowania się z najbliższym środowiskiem oraz z wykładowcami
Cel przedmiotu: Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu informatyki, budowy i zasady działania mikrokomputerów, opanowanie umiejętności opracowywania prostych algorytmów oraz podstaw programowania strukturalnego i obiektowego w języku C++.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. scharakteryzować działy i obszary zastosowań informatyki, strukturę systemu mikrokomputerowego, podstawowe zadania systemu operacyjnego, podstawowe sposoby kodowania informacji oraz sposób tworzenia algorytmów iteracyjnych i rekurencyjnych - [K_W11 +++] 2. Przedstawić proste algorytmy rozwiązywalnych analityczne problemów z matematyki, fizyki i algorytmy problemu sortowania oraz scharakteryzować zasady tworzenia programu komputerowego w języku C++ - [K_W11 +++]		
Umiejętności: 1. sformułować proste algorytmy i opracować odpowiadające im programy w języku C++ - [K_U04 +++] 2. Posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi i narzędziami informatycznych w pracy inżyniera elektryka - [K_U13 +]		
Kompetencje społeczne: 1. potrafi myśleć, działać odpowiedzialnie i w sposób przedsiębiorczy w obszarze związanym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych do podniesienia efektywności pracy inżyniera elektryka i poprawy znaczenia gospodarczego przedsiębiorstwa - [K_K04 ++] 2. Potrafi uczyć się, radzić sobie i wykazać się pewnością w sytuacjach związanych z eksploatacją sprzętu komputerowego i narzędzi informatycznych - [K_K01++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład</p> <p>? ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na pisemnym kolokwium zaliczeniowym o charakterze łączonym testowym (sprawdzenie przekazanej wiedzy) i problemowym (sprawdzenie umiejętności formułowania prostych algorytmów i pisania programów w języku C++).</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas wykładów, a szczególnie za:</p> <p>? przygotowywanie odpowiedzi na pytania i zadania problemowe podawane przez wykładającego,</p> <p>? staranność estetyczną opracowywanych zadań ? w ramach nauki własnej</p> <p>? efektywność i błyskotliwość na wykładach przy rozwiązywaniu bieżących zadań problemowych,</p> <p>? uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych.</p>		
Treści programowe		
<p>Historia informatyki, obszary jej zastosowań i badań. Systemy operacyjne, praca komputerów w sieci. Internet, intranet. Algorytmy i struktury danych. Wybrane algorytmy rozwiązywalnych analityczne problemów z matematyki, fizyki oraz algorytmy problemu sortowania. Języki programowania. Język programowania C++. Podstawy programowania strukturalnego w języku C++. Programowanie w środowisku C++ Builder.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Wprowadzenie do algorytmów, WNT, Warszawa, 2000. 2. Grębosz J., Synfonia C++ Standard, Edition, 2007. 3. Metzger P., Anatomia PC, Helion, 2001. 4. Praca zbiorowa, C++ Builder 5, Vademecum profesjonalisty, Helion, 2002. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wróblewski P., Algorytmy, struktury danych i techniki programowania, Helion 2003. 2. Stasiewicz A., C++ ćwiczenia praktyczne, Wyd. II, Helion, 2006. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach wykładowych	16	
2. udział w przygotowywaniu odpowiedzi na pytania i zadania problemowe podawane przez wykładającego	8 6	
3. udział w konsultacjach	12	
4. przygotowanie do pisemnego kolokwium		
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	42	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	24	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0