

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Programowanie współbieżne</b>		Kod <b>1010331441010335200</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</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>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Andrzej Sikorski email: andrzej.sikorski tel. 61 6653730 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Matematyka w zakresie podstaw rachunku macierzowego, algebry liniowej. Znajomość podstaw programowania obiektowego, korzystania z API systemu Windows, podstawy systemu UNIX. Znajomość i rozumienie podstawowych pojęć z zakresu programowania
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność programowania w języku obiektowym. Projektowanie i analiza algorytmów kombinatorycznych w tym sortowania i podstawy przetwarzania grafów. rozwiązywanie prostych zadań z zakresu analizy matematycznej.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Sumienność w przekazywaniu wyników laboratoriów.
<b>Cel przedmiotu:</b> Umiejętności w zakresie programowania		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b> 1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstawowych konstrukcji programistycznych, implementacji algorytmów, paradygmatów i stylów programowania, metod weryfikacji poprawności programów, języków formalnych, kompilatorów, platform - [K_W05] 2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie podstaw teleinformatyki oraz protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_W15]		
<b>Umiejętności:</b> 1. potrafi analizować wybrane platformy programowania protokołów i usług w sieciach telekomunikacyjnych - [K_U18]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K_K04] 2. ma świadomość ważności dokładnego wykonania projektu, zachowania standardów notacyjnych, przestrzegania poprawności językowej i terminowego oddania prac - [K_K07]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Egzamin, prace zaliczeniowe, sprawozdania z laboratoriów		
<b>Treści programowe</b>		

<p>Programowanie w języku C, optymalizacja kodu, programowanie w asemblerze x86.          Optymalizacja sekwencyjna.          Optymalizacja super-skalarna.          Programowanie w OpenMP, równoległość deklaratywna.          Platformy programistyczne, wsparcie dla współbieżności : Win32,.NET, Java          Programowanie w TBB, zaawansowane techniki optymalizacji (stan hardware'u)          Modele pamięci</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykład		30
2. Zaj. laboratoryjne		15
3. Konsultacje		5
4. Przygotowanie się do zaj. lab.		20
5. Wykonanie sprawozdań		15
6. Nauka wykładanych treści		15
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2