

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Programowanie zorientowane obiektowo		Kod 1010341541010322719
Kierunek studiów Matematyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
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 %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Leszek Kasprzyk email: Leszek.Kasprzyk@put.poznan.pl tel. 616652659 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Znajomość podstaw programowania
2	Umiejętności:	Umiejętności w zakresie podstaw architektury i oprogramowania systemów komputerowych
3	Kompetencje społeczne	Świadomość o konieczności poszerzania swoich kompetencji
Cel przedmiotu: Poznanie teoretycznych i praktycznych zagadnień programowania wysokopoziomowego z elementami programowania obiektowego, nabycie umiejętności tworzenia w środowisku Microsoft .NET Visual C#		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Zna zasady programowania wysokopoziomowego - [K_W08+] 2. Posiada wiedzę z zakresu programowania obiektowego przydatną podczas tworzenia aplikacji technicznych - [K_W08+]		
Umiejętności: 1. Umie stosować narzędzie służące do programowania, z wykorzystaniem elementów programowania obiektowego - [K_U26++, K_U27++]		
Kompetencje społeczne: 1. potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny - [K_K01+]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym, - ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności). <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzian końcowy i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze zadań laboratoryjnych, - ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, - ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omówienie dodatkowych aspektów zagadnienia; - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu; - umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium; - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych; - staranność estetyczną opracowywanych zadań; 		
Treści programowe		
<p>Podstawowe zagadnienia dotyczące programowania obiektowego, środowisko Visual Studio C# Express Edition, problematyka reprezentacji rzeczywistości fizycznej w strukturach danych, deklaracje typów obiektowych, statyczne i dynamiczne zmienne obiektowe, pola i metody, konstruktory i dekonstruktory, przeciążenie operatorów, hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm, tworzenie kontrolki.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visual C# 2005 Express Edition. Od podstaw, J. Matulewski, Helion, Warszawa, 2006 2. Wstęp do programowania w języku C#, A. Boduch, Helion, Warszawa, 2006 3. C# i .NET, S. C. Perry, Helion, Warszawa, 2006 4. SQL Server 2005. Programowanie od podstaw, R. Vieira, Helion, Warszawa, 2007 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do systemów baz danych, R. Elmasri, S. B. Navathe, Helion, Warszawa, 2005 2. Internet 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach wykładowych		15
2. udział w zajęciach laboratoryjnych		15
3. udział w konsultacjach dotyczących wykładu		10
4. udział w konsultacjach dotyczących laboratorium		10
5. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		15
6. przygotowanie zadań domowych		15
7. przygotowanie się do zaliczenia		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	95	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	55	2