

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Programowanie obiektowe</b>		Kod <b>1010341751010320111</b>
Kierunek studiów <b>Matematyka w technice</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>30</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</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>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Leszek Kasprzyk email: Leszek.Kasprzyk@put.poznan.pl tel. 616652659 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Znajomość podstaw programowania.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętności w zakresie podstaw architektury i oprogramowania systemów komputerowych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość o konieczności poszerzania swoich kompetencji. Cel
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Poznanie teoretycznych i praktycznych zagadnień programowania wysokopoziomowego z elementami programowania obiektowego, nabycie umiejętności tworzenia w środowisku Microsoft .NET Visual C#		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Zna zasady programowania wysokopoziomowego - [K_W05, K_W15, K_W28] 2. Posiada wiedzę z zakresu programowania obiektowego przydatną podczas tworzenia aplikacji technicznych - [K_W05, K_W15, K_W28]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Umie stosować narzędzie służące do programowania, z wykorzystaniem elementów programowania obiektowego - [K_U14, K_U20]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych. - [K_K05]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu pisemnym,</li> <li>- ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności).</li> </ul> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzian końcowy i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze zadań laboratoryjnych,</li> <li>- ocenianie ciągle, na każdych zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami,</li> <li>- ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadania ćwiczeniowego</li> </ul> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omówienie dodatkowych aspektów zagadnienia;</li> <li>- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;</li> <li>- umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium;</li> <li>- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;</li> <li>- staranność estetyczną opracowywanych zadań;</li> </ul>		
<b>Treści programowe</b>		
<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 kontrolerek.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visual C# 2005 Express Edition. Od podstaw, J. Matulewski, Helion, Warszawa, 2006</li> <li>2. Wstęp do programowania w języku C#, A. Boduch, Helion, Warszawa, 2006</li> <li>3. C# i .NET, S. C. Perry, Helion, Warszawa, 2006</li> <li>4. SQL Server 2005. Programowanie od podstaw, R. Vieira, Helion, Warszawa, 2007</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do systemów baz danych, R. Elmasri, S. B. Navathe, Helion, Warszawa, 2005</li> <li>2. Internet</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach wykładowych		15
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych		30
3. Udział w konsultacjach dotyczących wykładu		5
4. Udział w konsultacjach dotyczących laboratorium		5
5. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		10
6. Przygotowanie zadań domowych		5
7. Przygotowanie się do zaliczenia		5
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2