

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Inżynieria oprogramowania</b>		Kod <b>1010331561010330109</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technologie informatyczne</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>30</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>15</b>	Liczba punktów <b>4</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>kierunkowy z danego kierunku</b>		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>100 4%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Andrzej Sikorski email: andrzej.sikorski@put.poznan.pl tel. 6653958 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Znajomość Visual Paradigm. Znajomość teoretycznych podstaw informatyki w zakresie programowania obiektowego, podstawowych algorytmów. Model relacyjny.
2	<b>Umiejętności:</b>	Inżynieria oprogramowania w zakresie 5 sem. (diagramy klas, przypadków użycia, diagramy wymagań). Programowanie w językach C,C++,C#. Podstawy baz danych. Programowanie współbieżne.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Umiejętność pracy w zespole. Poczucie odpowiedzialności, lojalność oraz dyskrecja w sprawach poufnych.
<b>Cel przedmiotu:</b> Pozyskanie wiedzy z zakresu modelowania obiektowego, relacyjnego oraz współbieżnego. Biegłość w posługiwaniu się diagramami UML do celów projektowania aplikacji biznesowych, inżynierskich ze szczególnym uwzględnieniem programowania współbieżnego. Przedmiot jest zorientowany na wsparcie studenta w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych, podczas których powinien nabrać umiejętności w zakresie zagadnień omawianych na wykładzie.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma uporządkowaną i podbudowaną metodologicznie wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania. - [K_W12]		
2. Orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych informatyki. - [K_W19]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi pozyskiwać informacje z dokumentacji technicznej narzędzi programistycznych, bibliotek, API. - [K_U16]		
2. Potrafi odwzorowywać zadania programistyczne na struktury dostępne w środowiskach programistycznych. - [K_U03]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ma świadomość ważności dokładnego wykonania oprogramowania, zachowania standardów notacyjnych - [K_K07]		
2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole - [K_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

Egzamin pisemny. zadania UML oraz programistyczne. Seminarium lub kolokwium w trakcie semestru. Zadania o podwyższonym stopniu trudności proponowane w trakcie semestru. Rozwiązywanie zadań technicznych z dziedziny przedmiotu proponowanych w treści wykładu.		
<b>Treści programowe</b>		
Diagramy UML dynamiczne: interakcji, sekwencji, przebiegów czasowych, stanów. Wzorce programowe w zakresie programowania współbieżnego. Specyfikacja w UML mechanizmów synchronizacyjnych wysokiego poziomu. Modelowanie systemów czasu rzeczywistego. Projektowanie relacyjne. Wzorce projektowe z zakresu modelu relacyjnego. Dzielenie relacyjne, anty-złączenie, techniki przepisywania zapytań SQL.		
<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. Zajęcie projektowe		15
3. Praca własna		20
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	65	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1