

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Zastosowania informatyki</b>		Kod <b>1010332521010330123</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>30</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>5</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>5 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>Prof. dr hab. inż. Czesław Jędrzejek            email: czeslaw.jedrzejek@put.poznan.pl            tel. 61 665 35 32            Elektryczny            ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
<b>1</b>	<b>Wiedza:</b>	K_W05: ma pogłębioną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie modelowania i analizy systemów informatycznych; ma wiedzę odpowiadającą studiom pierwszego stopnia  K_W08: ma wiedzę w zakresie zaawansowanych technik i metod programowania  K_K01: potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
<b>2</b>	<b>Umiejętności:</b>	K_U05: potrafi modelować i analizować systemy informatyczne, ma umiejętności odpowiadające studiom pierwszego stopnia  K_U08: potrafi - pracując w zespole - sformułować specyfikację fragmentów nietypowych lub złożonych systemów informatycznych
<b>3</b>	<b>Kompetencje społeczne</b>	K_K01: potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>Zapoznanie studentów ze znaczeniem systemów informatycznych dla działalności firm. Zanalizowane będą Omówione zostaną praktyki wytwarzania oprogramowania, w tym najlepsze praktyki świadczenia usług (ITIL).</p> <p>Laboratoria poświęcone są praktycznym aspektom architektury oprogramowania oraz omówieniu wzorców projektowych oraz ich implementacji w środowisku .NET z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi do komercyjnego wytwarzania oprogramowania w praktyce.</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma wiedzę w zakresie zaawansowanych technik i metod programowania - [K_W08] 2. ma podstawową wiedzę dotyczącą wybranych systemów informatycznych charakteryzujących się specyficznymi cechami lub przeznaczeniem - [K_W12]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi - pracując w zespole - zaprojektować i zrealizować fragmenty nietypowych lub złożonych systemów informatycznych - [K_U09] 2. Student is able to evaluate the usefulness of IT tools and technologies for a given IT task. - [K_U10]		

<b>Kompetencje społeczne:</b>
1. rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; podejmuje starania, aby przekazać informacje w sposób zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia - [K_K02]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
<p>Wykład: egzamin pisemny sprawdzający znajomość najnowszych analiz dotyczących metodologii wytwarzania oprogramowania od strony organizacyjno-biznesowej oraz znaczenie systemów informatycznych dla działalności firm.</p> <p>Laboratoria: zaprojektowaniu i implementacji niewielkich funkcjonalności, jednak w sposób umożliwiający późniejsze jej wykorzystanie przez inne osoby. Efektem pracy jest niezależny komponent programowy z dobrze zdefiniowanym i udokumentowanym interfejsem, gotowy do zastosowania w innych laboratoriach. Studenci uczą się ponadto korzystać z narzędzi programistycznych takich jak system kontroli wersji oraz system zarządzania projektem ? komunikacja z prowadzącym opiera się o te dwa systemy.</p>

<b>Treści programowe</b>
<p>Wykład: Znaczenie systemów informatycznych dla działalności firm.</p> <p>Generowanie przewagi konkurencyjnej z wykorzystaniem danych wspomagających działalność firmy. Finansowe aspekty projektowania procesów i oprogramowania. Czynniki sukcesu dla dużych projektów IT w oparciu o badania zespołu McKinsey.</p> <p>Prezentacja potrzeby oferowania systemów informatycznych jako usług - cloud computing.</p> <p>Standaryzowany zbiór zaleceń wg. Najlepszych praktyk, jak oferować usługi informatyczne: ITIL (ang. Information Technology Infrastructure Library).</p> <p>Procesy biblioteki ITIL w wersji 3 (rok 2007) oraz w wersji 2 rok 2005.</p> <p>Systemy informatyczne w firmie globalnej (wykłady zaproszone prowadzone przez menedżerów Roche Poland) ? usługi, CRM, ERP, łańcuch dostaw, systemy obsługujące podstawową działalność.</p> <p>Najnowsze trendy w zarządzaniu procesami: BPMN 2.0, systemy analityczne (systemy regułowe, big data).</p> <p>Laboratoria. Tematem zajęć są szeroko pojęte obszary komercyjnego wytwarzania oprogramowania. Studenci zapoznają się z systemami zarządzania projektami (Redmine, Mantis), systemami kontroli wersji (SVN, GIT) oraz systemem wsparcia klientów (SugarCRM). Poruszane są zagadnienia praktycznych zabezpieczeń systemów informatycznych, jak współczesne metody łamania haseł i sposoby na wzmacnianie odporności systemów oraz stosowanie podpisów cyfrowych w kontekście oprogramowania (code signing). Studenci zapoznają się także z narzędziami do testowania oprogramowania ? testy jednostkowe (NUnit oraz MSTest) i metodologią TDD (Test Driven Development). Pozostałe zajęcia poświęcone są praktycznym aspektom architektury oprogramowania oraz omówieniu wzorców projektowych oraz ich implementacji w środowisku .NET.</p>

<b>Literatura podstawowa:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Wybrane artykuły i opracowań Harvard Biznes Review: M. Porter, Strategy and Competitive Advantage: The New role of Information Technology</li> <li>Materiały: Mc. Kinsey, Transforming the company Avoiding the Black Swans Success Factors and core beliefs in Value Assurance Istanbul, April 2012</li> <li>Raport Oxford Sa?d Business School: AUGUST, 2011, A. Budzier , B.Flyvbjerg, Double Whammy ? How ICT Projects are Fooled by Randomness and Screwed by Political Intent</li> <li>Hans Wierenga, Towards BPM 2.0, BPTrends, April 2012</li> </ol>

<b>Literatura uzupełniająca:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Dokumentacja narzędzi narzędzi wspomagających wytwarzania oprogramowania.</li> <li>Materiały szkoleniowe odnośnie standardu ITIL</li> </ol>

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>	
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykład	30
2. Zaj. lab. .	30
3. Przygotowanie do zaj. lab	30
4. Wykonanie sprawozdań	15
5. Samodzielna praca nad tematami z wykładów	20
<b>Obciążenie pracą studenta</b>	

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	75	3