

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Nowoczesne technologie informatyczne w zast. branży IT</b>		Kod <b>1010515321010519243</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>wszystkie specjalności</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>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>1</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>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>Prof. dr hab. inż. Zbyszko Królikowski            email: Zbyszko.Krolikowski@cs.put.poznan.pl            tel. 61 6652907            Instytut Informatyki            ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie technologii internetowych, zarządzania projektami i bezpieczeństwa systemów komputerowych.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów w zakresie projektowania systemów informatycznych i ich realizacji oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Student powinien posiadać umiejętność korzystania z zewnętrznych API programistycznych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji i być gotowym do podjęcia współpracy w ramach zespołu.  Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi, umiejętność pracy grupowej.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy o nowoczesnych technologiach stosowanych w szeroko rozumianym przemyśle IT, ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji i przetwarzania w chmurze obliczeniowej, nowoczesnych interfejsów użytkownika, testowania i modeli bezpieczeństwa.</p> <p>2. Rozwijanie u studentów umiejętności samokształcenia się i integracji wiedzy z różnych obszarów informatyki.</p> <p>3. Kształtowanie świadomości jakościowej niezbędnej w projektach informatycznych - student będzie miał świadomość wagi zarządzania jakością w informatyce</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>1. ma wiedzę o trendach rozwojowych i technologiach stosowanych w branży IT - [K2st_W4]            2. ma wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych - [K2st_W5]            3. ma podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej w branży IT - [K2st_W9]</p>		
<b>Umiejętności:</b>		
<p>1. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki - [K2st_U5]            2. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K2st_U6]            3. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego - [K2st_U9]            4. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia - [K2st_U8]            5. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia - [K2st_U16]</p>		

<b>Kompetencje społeczne:</b>
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]
2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [K2st_K2]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
--

Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- na podstawie odpowiedzi udzielanych w ramach wykładów;
- ocena wiedzy i umiejętności zdobytych podczas zajęć wykładowych na podstawie testów wiedzy przeprowadzanych na ostatnim wykładzie - testu składającego się z zestawu pytań jednokrotnego wyboru.
- warunkiem otrzymania oceny pozytywnej jest uzyskanie min. 50% punktów.

<b>Treści programowe</b>
--------------------------

W ramach tego cyklu wykładów przedstawiciele firm wchodzących w skład Rady Pracodawców Wydziału Informatyki PP prezentują technologie, rozwiązania techniczne, środowiska i narzędzia programistyczne wykorzystywane w szeroko rozumianym przemyśle IT. Prezentowane jest również problematyka badawcza podejmowana w tych firmach.

Przykładowe tematy wykładów przedstawiono niżej - zmieniają się one w każdym roku akademickim:

1. Architektura systemów webowych o wysokiej przepustowości na przykładzie Wikia.
2. Wykorzystanie narzędzi do wykrywania zagrożeń i zaawansowanych ataków sieciowych.
3. Outsourcing usług ? wartość dodana czy komplikacja pracy ?
4. Wydajność aplikacji Webowych.
5. Standardy budowy nowoczesnego Centrum Przetwarzania Danych.
6. Big Data, dane strumieniowe, oraz analiza i składowanie w chmurze.
7. Testowanie.
8. Praktyczne przykłady wykorzystania platformy IaaS (infrastructure as a service) do budowania usług biznesowych na przykładzie Google Cloud Engine.

**Literatura podstawowa:**

1. Design for Six Sigma: A Roadmap for Product Development, Kai Yang, Basem El-Haik
2. Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods, Forrest W. Breyfogle,
3. <http://specificationbyexample.com>
4. <http://dannorth.net/whats-in-a-story/>
5. [http://www.sastqb.org.za/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13&Itemid=18](http://www.sastqb.org.za/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=18)
6. [http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing\\_Definition\\_and\\_Solutions](http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions)
7. Windows Azure, materiały dla programistów, [http://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/hh150113\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/hh150113(v=vs.100).aspx)
8. Windows 8, materiały dla programistów, <http://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/hh973554>
9. Introduction To Windows Azure Training, Microsoft Virtual Academy, <http://www.microsoftvirtualacademy.com/training-courses/introduction-to-windows-azure>

**Literatura uzupełniająca:**

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>
---

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach wykładowych:	16
2. Udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	2
3. Przygotowanie do testu zaliczeniowego	2
4. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (~10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 50 stron.	5

<b>Obciążenie pracą studenta</b>
----------------------------------

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	17	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0