

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Nowoczesne technologie informatyczne w zast. branży IT</b>		Kod <b>1010512321010519243</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Systemy rozproszone</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>15</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>  Prof. dr hab. inż. Zbyszko Królikowski email: Zbyszko.Krolikowski@cs.put.poznan.pl tel. 61 6652907 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
<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> 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, modeli bezpieczeństwa. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności samokształcenia się i integracji wiedzy z różnych obszarów informatyki. 3. Kształtowanie świadomości jakościowej niezbędnej w projektach informatycznych - student będzie miał świadomość wagi zarządzania jakością w informatyce		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki - [K_W5] 2. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych - [K_W6] 3. zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z wybranego obszaru informatyki - [K_W8] 4. ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań informatycznych - [K_W15]		
<b>Umiejętności:</b>		

1. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia - [K\_U5]
2. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K\_U10]
3. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K\_U13]
4. potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych - [K\_U21]
5. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; - [K\_U24]
6. potrafi określić zalety i wady outsourcingu oraz kiedy usługę informatyczną warto wprowadzić w outsourcing - [-]
7. będzie umiał zastosować i wykorzystać następujące narzędzia do analizy danych: histogram, diagram Pareto, box-plot. Student umie zastosować następujące narzędzia do analizy skutkowo-przyczynowej: diagram Ishikawy, ?5 why?. - [-]

#### **Kompetencje społeczne:**

1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K\_K1]
2. zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów informatycznych, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [K\_K4]
3. rozumie idee outsourcingu usług informatycznych - [-]

#### **Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia**

Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- na podstawie odpowiedzi udzielanych w ramach wykładów;

Ocena podsumowująca:

- 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.

#### **Treści programowe**

Wykład 1: Wykorzystanie narzędzi do wykrywania zagrożeń i zaawansowanych ataków sieciowych

Prowadzący: Grzegorz Nowaczyk ( grzegorz.x.nowaczyk@gsk.com ) (GlaxoSmithKline) GSK Services.

Podczas wykładu zostaną przedstawione aktualne zagrożenia spotykane w cyberprzestrzeni dla własności intelektualnej oraz krytycznej infrastruktury organizacji rządowych i komercyjnych. Podczas wykładu przedstawiony zostanie również teoretyczny przykład ataku oraz rola działu bezpieczeństwa, procedur jak i też narzędzi w celu wykrycia i zredukowania skutków ataku. Wykład będzie opierał się o teoretyczne omówienie narzędzi komercyjnych jak i wolnego oprogramowania oraz ich użycia. Przedstawione zostaną narzędzia i techniki takie jak: Volatility, RSA Security Analytics, SIEM, HoneyPot, IDS/IPS, VA, Fidelis. Uczestnicy wykładu zdobędą aktualną wiedzę na temat zaawansowanych ataków, sposobów obrony oraz wykorzystania narzędzi do wykrywania zagrożeń w sieci.

Wykład 2: Wydajność aplikacji Webowych

Prowadzący: Igor Napierała - UI Developer - igor.napierala@cognifide.com; Maciej Matuszewski maciej.matuszewski@cognifide.com; Maciej Mat-Madajczak@cognifide.com (Cognifide Polska Sp. z o.o. ul. Murawa 12-18 wejście B, Poznań., www.cognifide.com) Kontakt: Kinga Przepiórka kinga.przepiorka@cognifide.com

W czasach gdy użytkownik po 5 sekundach decyduje się na opuszczenie wolno ładującej się strony, gdy duża część ruchu internetowego odbywa się poprzez smartfony z limitem transferu danych, każda sekunda czy każdy kilobajt danych ma znaczenie. Na wykładzie opowiemy o tym jak przyspieszyć ładowanie się strony w backendzie jak i frontendzie.

Wykład 3: Outsourcing usług - wartość dodana czy komplikacja pracy ?

Prowadzący: Przemysław Gzik (Roche Polska Sp. z o.o., ul. Abpa A. Baraniaka 88D, 61-131 Poznań, Poland, e-mail: przemyslaw.gzik@roche.com http://www.roche.pl)

Idea outsourcingu usług informatycznych w projekcie oraz ukazanie zalet i pułapek wynikających z tego typu współpracy. Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług w projektach informatycznych.

Wykład 4: Zastosowanie ETL w korporacyjnych rozwiązaniach BI

Prowadzący: Błażej Koprowski (Sii Sp.zo.o. e-mail: bkoprowski@pl.sii.eu marta.ziecik@pl.sii.eu http://pl.sii.eu/pl/ )

Krótki opis wykładu: Wykład będzie dotyczył możliwości jakie niesie ze sobą metodyka ETL, wraz z krótką historią i opisem poszczególnych narzędzi w kontekście Business Intelligence.

Wykład 5: Przechowywanie i przetwarzanie dużych ilości danych w chmurze obliczeniowej

Prowadzący: Bartosz Zaremba e-mail: Bartosz.Zaremba@live.com (Microsoft Polska) Al. Jerozolimskie 195A, 02-222 Warszawa)

Wykład 6: Testowania - czy testerzy są potrzebni

Prowadzący: Marek Lewandowski Marek.Lewandowski@gfk.com Bartłomiej Skbisz, Agnieszka Filarczyk Agnieszka.Filarczyk@gft.com (GFT Poland Sp. z o. o), Okraglak, Mielzynskiego 14, 61-725 Poznań, e-mail: Hanna.Strzesak@gft.com, www.gft.com/pl) , kontakt: Dorota Sadowska dorota.sadowska@gft.com

Ignorancja jakości w świecie IT: I część to zaproszenie do dyskusji o tym, jak dzisiaj wygląda testing w wielu firmach, dlaczego projekty IT nie potrafią optymalnie wykorzystać potencjału testingu i jaki ma to związek ze spadkiem satysfakcji użytkownika końcowego. II część to przedstawienie 2 nurtów rozwoju testingu. Przegląd modeli oraz dyskusja czym właściwie jest testing i jaka jest jego wartość?

Wykład 7: Oprogramowanie wykorzystywane w produkcji. Od zlecenia do gotowego produktu

Prowadzący: M. Bocian, Project Manager JLS, PSI Polska Sp. z o.o. ul. Towarowa 35, 61-896 Poznań (kontakt: Piotr Augustyniak, <paugustyniak@psi.pl>

Czy zastanawialiście się kiedyś jak wygląda proces produkcji pociągów? Czy wiecie jak napelnia się butelki w jednym z największych niemieckich producentów napojów? Zastanawialiście się, co się dzieje w fabryce, kiedy maszyna przestaje działać? Wydaje Wam się, że proces ten sterowany jest wyłącznie przez planistów zasiadających przy olbrzymich Excel'ach?

Wszystko to jest dziedzina, która nazywa się

### 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>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Udział w zajęciach wykładowych:	15	
2. Udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	2	
3. Przygotowanie do testu zaliczeniowego	5	
4. Zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (~10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 50 stron.	5	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	27	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	17	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0