



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowoczesne technologie informatyczne w zastosowaniach branży IT

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Informatyka

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Przetwarzanie brzegowe

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

drugiego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

30

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Jędrzej Musiał, prof. PP

email: Jędrzej.Musial@cs.put.poznan.pl

tel: 61 6653031

wydział: Informatyki i Telekomunikacji

adres: ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie technologii internetowych, zarządzania projektami i bezpieczeństwa systemów komputerowych.

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.

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.



### **Cel przedmiotu**

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.
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.

### **Przedmiotowe efekty uczenia się**

#### Wiedza

ma wiedzę o trendach rozwojowych i technologiach stosowanych w branży IT

ma wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych

ma podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej w branży IT

#### Umiejętności

potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki

potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych

potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego

potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia

potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia

#### Kompetencje społeczne

rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe

rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- na podstawie odpowiedzi udzielanych w trakcie wykładów.

Ocena podsumowująca:

- na podstawie oceny jakościowej i kompletności pisemnego raportu podsumowującego zawartość wykładów.

### **Treści programowe**



W ramach tego cyklu wykładów przedstawiciele firm wchodzących w skład Rady Pracodawców Wydziału Informatyki i Telekomunikacji 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.

### Metody dydaktyczne

Wykład, prezentacja multimedialna.

### Literatura

Podstawowa

1. <http://specificationbyexample.com>
2. <http://dannorth.net/whats-in-a-story/>
3. [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)
4. <https://www.cio.com/article/2439495/outsourcing-outsourcing-definition-and-solutions.html>
5. Microsoft Azure, <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/>
6. Scrum, <https://www.scrum.org/>
7. Docker, <https://www.docker.com/>
8. Microservices, <https://martinfowler.com/articles/microservices.html>
9. Big Data - Definition, Importance, Examples & Tools, <https://www.rd-alliance.org/group/big-data-ig-data-development-ig/wiki/big-data-definition-importance-examples-tools>
10. Google Cloud, <https://cloud.google.com/docs>

Uzupełniająca



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

|   | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy   | 32     | 1,0  |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem             | 30     | 1,0  |
| Praca własna studenta (przygotowanie raportu z wykładów) <sup>1</sup> | 2      | 0,0  |

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności