



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowoczesne technologie informatyczne w zastosowaniach branży IT

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Technologie przetwarzania danych

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

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

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

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:

- 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.

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
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 | 25 | 1 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 15 | 0,5 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do testu zaliczeniowego) ¹ | 10 | 0,5 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności