



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowoczesne technologie informatyczne w zastosowaniach branży IT [N2Inf1>NTI]

Przedmiot

Kierunek studiów
Informatyka

Rok/Semestr
1/2

Studia w zakresie (specjalność)
Aplikacje mobilne i wbudowane dla Internetu
Przedmiotów

Profil studiów
ogólnoakademicki

Poziom studiów
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu
polski

Forma studiów
niestacjonarne

Wymagalność
obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład
16

Laboratorium
0

Inne
0

Ćwiczenia
0

Projekty/seminaria
0

Liczba punktów ECTS

1,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Jędrzej Musiał prof. PP
jedrzej.musial@put.poznan.pl

Wykładowcy

dr hab. inż. Jędrzej Musiał prof. PP
jedrzej.musial@put.poznan.pl

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 (K2st_W4)
ma wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych (K2st_W5)
ma podstawową wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej w branży IT (K2st_W9)

Umiejętności:

potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (K2st_U5)
potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych (K2st_U6)
potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego (K2st_U9)
potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (K2st_U8)
potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia (K2st_U16)

Kompetencje społeczne:

rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe (K2st_K1)
rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych (K2st_K2)

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

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.

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.

Tematyka zajęć

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, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

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	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	9	0,50