**KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS**

Nazwa przedmiotu  
Nowoczesne technologie informatyczne w zastosowaniach branży IT  
**Przedmiot**

Kierunek studiów  
Informatyka  
Studia w zakresie (specjalność)  
Sztuczna inteligencja  
Poziom studiów  
  
Forma studiów  
  
Rok/semestr  
1/2  
Profil studiów  
  
Język oferowanego przedmiotu  
polski  
Wymagalność

**Liczba godzin**

Wykład  
30  
Ćwiczenia  
  
Laboratoria  
  
Projekty/seminaria  
  
Inne (np. online)

**Liczba punktów ECTS**1

**Wykładowcy**

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:  
dr hab. inż. Jędrzej Musiał, prof. PP  
email: Jedrzej.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:  
Ocena formująca:  
- na podstawie odpowiedzi udzielanych w trakcie wykładów.

Ocenia podsumowująca:  
- na podstawie pisemnych raportów.

**Treści programowe**

W ramach tego cyklu wykładów przedstawiciele firm (w szczególności 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 | 38 | 1 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 30 | 1 |
| Praca własna studenta (przygotowanie sprawozdań)[[1]](#footnote-1) | 8 | 0 |

1. niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności [↑](#footnote-ref-1)