



## 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)  
Zaawansowane technologie internetowe

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
niestacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
16

Laboratorium  
0

Inne (np. online)  
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.

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](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 kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	9	0,50