



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie systemami informatycznymi w przemyśle 4.0

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Inżynieria Zarządzania		1/2
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
drugiego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
stacjonarne		obligatoryjny
		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
15		
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
	15	
Liczba punktów ECTS		
2		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr inż. Michał Trziszka		
e-mail: <a href="mailto:michal.trziszka@put.poznan.pl">michal.trziszka@put.poznan.pl</a>		
Wydział Inżynierii Zarządzania		
ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań		

		Wymagania
<b>wstępne</b>		
Podstawowa wiedza za zakresu Przemysłu 4.0		
<b>Cel przedmiotu</b>		
Celem przedmiotu jest przedstawienie systemów informatycznych wykorzystywanych przez Przemysł 4.0 oraz możliwości zarządzania nimi.		
<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>		
Wiedza		
Student definiuje zasady projektowania, implementacji i zarządzania zintegrowanymi systemami informatycznymi w ramach koncepcji Przemysłu 4.0, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań chmurowych i komunikacji wewnątrzfirmowej [P7S_WG_02]		



Student wyjaśnia metody i narzędzia wykorzystywane do modelowania procesów informacyjnych w przedsiębiorstwie z perspektywy Przemysłu 4.0, w tym wirtualizację i serwery VPS [P7S\_WG\_05]

Student charakteryzuje architekturę i zarządzanie infrastrukturą IT w organizacjach sieciowych, w tym wpływ wirtualnych jednostek organizacyjnych na efektywność operacyjną [P7S\_WG\_06]

Student opisuje nowoczesne systemy, obiekty i urządzenia techniczne używane w systemach informatycznych i ich wpływ na organizacje gospodarcze w Przemysle 4.0 [P7S\_WG\_10]

#### Umiejętności

Student stosuje wiedzę o systemach informatycznych do tworzenia strategii zarządzania danymi i infrastrukturą technologiczną w kontekście Przemysłu 4.0 [P7S\_UW\_01]

Student prowadzi krytyczną analizę i optymalizację istniejących systemów IT, identyfikując potencjał do ich ulepszenia przy użyciu najnowszych rozwiązań chmurowych [P7S\_UW\_04]

Student planuje i wdraża rozwiązania informatyczne, takie jak chmura obliczeniowa, w celu zwiększenia elastyczności i skalowalności operacji biznesowych [P7S\_UW\_09]

#### Kompetencje społeczne

Student stosuje wiedzę o systemach informatycznych do tworzenia strategii zarządzania danymi i infrastrukturą technologiczną w kontekście Przemysłu 4.0 [P7S\_UW\_01]

Student prowadzi krytyczną analizę i optymalizację istniejących systemów IT, identyfikując potencjał do ich ulepszenia przy użyciu najnowszych rozwiązań chmurowych [P7S\_UW\_04]

Student planuje i wdraża rozwiązania informatyczne, takie jak chmura obliczeniowa, w celu zwiększenia elastyczności i skalowalności operacji biznesowych [P7S\_UW\_09]

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

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana przez 1 kolokwium na ostatnim wykładzie. Kolokwium składa się 10-15 pytań (testowych i otwartych), różnie punktowanych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania zostaną przesłane studentom drogą mailową z wykorzystaniem systemu uczelnianej poczty elektronicznej.

Na ćwiczeniach studenci pracują w grupach nad zadanymi tematami, które prezentują w formie prezentacji multimedialnej. Za każde z 5. zadań studenci otrzymują oceny (5 ocen). Ocena końcowa jest średnią z tych 5. ocen. Treść zadań związana jest z przedmiotem, a zakres zadań obejmuje zagadnienia z wykładów.

#### Treści programowe

Wykład / ćwiczenia:

1. Omówienie Przemysłu 4.0 jako nowoczesnej koncepcji.



2. Zaprezentowanie rozwiązań informatycznych służących komunikacji wewnątrzfirmowej.
3. Rozwiązania chmurowe - przegląd rozwiązań i omówienie działania.
4. Wdrożenie chmury obliczeniowej w przedsiębiorstwie - wirtualizacja, serwery VPS do Public oraz Private Cloud.
5. Zarządzanie chmurą obliczeniową wykorzystując Public Cloud.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Projekt: prowadzący - prezentacja multimedialna, studenci - prezentacja multimedialna, graficzna (plakat), krótki wykład, odczyt.

### **Literatura**

Podstawowa

Scrum. O zwinnym zarządzaniu projektami, Chrapko Mariusz, Helion, 2014

Czwarta rewolucja przemysłowa Schwab Klaus, Wydawnictwo Emka, 2018

Uzupełniająca

The Scrum Fieldbook: Faster performance. Better results. Starting now. J.J. Sutherland, 2019;

The Fourth Industrial Revolution, Schwab Klaus, 2017

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	20	1,0

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