

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Wirtualizacja systemów IT				Virtualization of IT systems					
Kod przedmiotu	WCYKCWSM_									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu										
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
	razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium				
	X	30+	10		12+	8#		2.0		
	razem		10		12	8		2.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 10 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Cyberbrona									
Autor	dr inż. Witold Żorski									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki / Instytut Teleinformatyki i Cyberbezpieczeństwa / ZISM									
Skrócony opis przedmiotu	● Wykłady problemowe z wykorzystaniem technik multimedialnych ● Ćwiczenia w laboratoriach komputerowych ● Projekt realizowany samodzielnie w ramach indywidualnego tematu.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr X temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Tendencje rozwoju platform serwerowych.				2				
	2	Emulacja, parawirtualizacja, wirtualizacja, izolowanie zasobów, abstrakcja zasobów.				2		4		
	3	Wirtualizacja komputerów osobistych i serwerów, konsolidacja serwerów, chmura obliczeniowa.				2		4		
	4	Przegląd oprogramowania do wirtualizacji.				2		4	4	
	5	Kierunki rozwoju wirtualizacji i rynku IT.				2			4	
	Razem				10		12	8		
Literatura	podstawowa: ● Serafin M., Wirtualizacja w praktyce, Helion 2012 ● Portnoy M., Virtualization Essentials, 2nd Edition 2016 ● Desai A., The Definitive Guide to Virtual Platform Management, RealTime Publishers 2007. ● Stallings W., Systemy operacyjne - Struktura i zasady budowy, PWN 2006 ● Materiały udostępnione na: www.vmware.com, www.virtualbox.org, www.microsoft.com uzupełniająca: ● Wolf Ch., Halter E. M., Virtualization: From the Desktop to the Enterprise, 2005. ● Materiały udostępnione na: www.fujitsu.com, www.ibm.com									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia					odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	W1	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu modele, metody i narzędzia wykorzystywane do formułowania i rozwiązywania problemów: decyzyjnych, z zakresu inteligencji obliczeniowej oraz przetwarzania i analizy danych					K_W11			
	U1	umie stosować innowacyjne technologie, realizować wybrane techniki wirtualizacji systemów, rozwiązywać wybrane zadania z zakresu telematyki i robotyki oraz sieci mobilnych, bezprzewodowych sieci sensorycznych i Internetu Rzeczy					K_U16			
	K1	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz do krytycznej oceny odbieranych treści i posiadanej wiedzy					K_K01			

Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Przedmiot zaliczany jest na podstawie wykonania ćwiczeń w laboratoriach komputerowych oraz oceny z zaliczenia projektu. Zaliczenie laboratorium na podstawie ocen bieżących z ćwiczeń. Progi ocen: 3 - 50%, 4 - 75%, 5 - 100% realizacji danego zadania. Projekt zaliczany na podstawie wykonania indywidualnego zadania projektowego. ● Warunki konieczne do uzyskania zaliczenia: obecność na 2/3 zajęć laboratoryjnych oraz zaliczenie wszystkich laboratoriów, zaliczenie projektu. ● Efekty W1, K1 sprawdzane są na zajęciach laboratoryjnych. Efekt U1 weryfikowany jest na etapie realizacji zadania projektowego.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 10		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	10	
	Udział w laboratoriach	12	1
	Udział w ćwiczeniach		
	Udział w projektach	8	1
	Udział w seminariach		
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	6	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu	10	
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach	2	
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58	2
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	32	2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	56	2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	36	2

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Witold Żorski

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis