

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Architektura i organizacja komputerów		Computer Architecture and Organization				
Kod przedmiotu	WCYILWSM_AK1.....AK1						
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	
	III	60x	24		36+		
	razem		24		36		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających						
Semestr/kierunek studiów	semestr 3 / Informatyka / wszystkie specjalności						
Autor	dr inż. Artur Arciuch						
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY/ITC/ZSK						
Skrócony opis przedmiotu	● wykład z prezentacją multimedialną ● laboratorium ● pokaz z omówieniem						
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	Ip.	Semestr III temat/tematyka zajęć	liczba godzin				
			wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Maszynowa reprezentacja danych	2				
	2	Schemat blokowy komputera, model von Neumanna	2				
	3	Model programowy procesora (ISA)	2				
	4	Sterowanie centralne procesora	2				
	5	Pamięć komputera	2				
	6	Interfejsy i komunikacja	2				
	7	Przetwarzanie potokowe - wprowadzenie	2				
	8	Przetwarzanie potokowe: hazardy strukturalne, zależności danych, hazardy danych	2				
	9	Przetwarzanie potokowe - hazardy sterowania	2				
	10	Pamięć podręczna (cache)	2				
	11	Pamięć wirtualna	2				
	12	Porównanie architektur CISC, RISC i VLIW, Taksonomie Flynna, Treleavena.	2				
	13	Wprowadzenie do komputera LABZSK			4		
	14	Mikroprogram pobrania rozkazów			4		
	15	Mikroprogramy rozkazów przesłań i arytmetycznych			4		
	16	Mikroprogramy rozkazów logicznych i skoków			4		
	17	Wprowadzenie do komputera DLX			4		
	18	Realizacja operacji arytmetycznych w komputerze DLX			4		
	19	Hazardy danych w przetwarzaniu potokowym			4		
	20	Hazardy sterowania w przetwarzaniu potokowym			4		
	21	Optymalizacja programów dla komputera DLX			4		
		Razem	24		36		
Literatura	podstawowa: ● W. Stallings: Organizacja i architektura systemu komputerowego. WNT, 2004 ● L. Null, J. Lobur: Struktura organizacyjna i architektura systemów komputerowych, Helion, 2004 ● A. Stasiak, A. Miktus: Laboratorium Budowy Komputerów (instrukcja laboratoryjna). 2001 ● P. Metzger: Anatomia PC, wydanie XI, 2007 uzupełniająca: ● J. Hennessy, D. Patterson: Computer Architecture. A quantitative approach. Third edition. 2003 ● J. Hennessy, D. Patterson: Computer Organization and Design, The Hardware/ Software Interface, Third Edition. 2003 ● M. Abd-El-Barr, H. El-Rewini: Fundamentals of Computer Organization and Architecture, 2005						

Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	W1	zna i rozumie pojęcia z zakresu architektury i organizacji systemów komputerowych	K_W17	
	U1	umie zastosować wybrane metody programowania i badania wydajności podzespołów i systemów komputerowych	K_U14	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	• Zaliczenie laboratorium: obecność na wszystkich zajęciach, średnia arytmetyczna z ocen bieżących z laboratorium większa niż 2.66. • Zaliczenie przedmiotu: średnia arytmetyczna oceny z egzaminu (obejmującego materiał wykładów) i oceny z laboratorium pod warunkiem, że obie te oceny są pozytywne			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 3			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	24	0.5	
	Udział w laboratoriach	36	1.5	
	Udział w ćwiczeniach	0	0	
	Udział w projektach	0	0	
	Udział w seminariach	0	0	
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.75	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	25	1.25	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń			
	Samodzielna realizacja projektu			
	Samodzielne przygotowanie do seminariów			
	Udział w konsultacjach	20	0.5	
	Przygotowanie do egzaminu	20	0.5	
	Przygotowanie do zaliczenia			
	Udział w egzaminie / kolokwium			
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	135	5	
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	80	2.5	
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	95	4	
	Zajęcia o charakterze praktycznym	61	2.75	

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

dr inż. Artur Arciuch

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis