

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Podstawy techniki komputerów						Basics of Computer Engineering			
Kod przedmiotu	WCYKWSM_PTK.....PTK									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
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			
	II	60+	28	8+	24+			5.0		
	razem		28	8	24			5.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 2 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności									
Autor	dr hab. inż. Krzysztof Murawski									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY/ITA/ZSK									
Skrócony opis przedmiotu	● Wykład prowadzony z użyciem środków multimedialnych. ● Laboratoria - zajęcia praktyczne w grupach nie większych niż 20 osób.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr II temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	PTK[01-02]: Złącze P - N. Diody półprzewodnikowe				4		4		
	2	PTK[03-04]: Transystory bipolarne i unipolarne				4	4	4		
	3	PTK[05-06]: Bramki logiczne DTL i inwerter CMOS				4	4	4		
	4	PTK[07-08]: Skale scalenia układów elektronicznych				4		4		
	5	PTK[09-10]: Przerzutniki, pamięci statyczne i dynamiczne				4		4		
	6	PTK[11-12]: Generatory sygnałów cyfrowych				4		4		
	7	PTK[13-14]: Konwertery A/C i C/A				4				
	Razem				28	8	24			
Literatura	podstawowa:									
	● Murawski K., Turczyn J.: Materiały do przedmiotu Podstawy Technologii Komputerowych, http://www.ita.wat.edu.pl/~kmuraw , 2006.									
	● Topór-Kamiński L.: Elementy półprzewodnikowe i układy elektroniczne, WPŚI., Gliwice, 2003.									
	● Wawrzyński W.: Podstawy współczesnej elektroniki, Ofic. Wydaw. PW, Warszawa 2003.									
	uzupełniająca:									
	● Kalisz Józef: Podstawy elektroniki cyfrowej, WKiŁ, wyd. II i późniejsze; sygn. WAT: 51411 (wyd. II), 55106 (wyd. III), 1993, 1998(III w).									
	● Rusek M., Pasierbiński J.: Elementy i układy elektroniczne w pytaniach i odpowiedziach, WNT, sygnatura WAT: 50033, 54315, 1991, 1997(II w).									
	● Gajewski P., Turczyński J.: Cyfrowe układy scalone CMOS, WKiŁ, sygn. WAT: 49944, 1990.									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia						odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku		
	1	Umie posłużyć się wybranymi metodami prototypowania, programowania i konfigurowania wybranych układów cyfrowych, podzespołów komputerów oraz systemów komputerowych						K_U13		
	2	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady działania elementów elektronicznych i układów cyfrowych						K_W04		
	3	Zna i rozumie pojęcia z zakresu konstruowania, opisu, działania i przeznaczenia układów cyfrowych, interfejsów oraz podzespołów komputerów						K_W16		
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Laboratorium: Obecność na wszystkich zajęciach, uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów i sprawozdań z wykonanych ćwiczeń. ● Przedmiot: Pozytywna ocena z laboratorium i z kolokwium przeprowadzonym po ostatnim wykładzie. Ocena z przedmiotu będzie wyliczana wg wzoru: (ocena z kolokwium + 2 x ocena z laboratorium)/3.									

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 2		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	28	2
	Udział w laboratoriach	24	2
	Udział w ćwiczeniach	8	1
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	50	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	20	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	8	
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium	1	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	139	5
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	61	5
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	138	5
	Zajęcia o charakterze praktycznym	60	3

autor

dr hab. inż. Krzysztof Murawski
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Malinowski Tomasz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis