



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MIKROPROCESORY I UKŁADY PERYFERYJNE W AUTOMATYCE, PG_00044092						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Automatyki Napędu Elektrycznego i Konwersji Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Arkadiusz Lewicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Arkadiusz Lewicki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM		
	Liczba godzin pracy studenta	30	5.0	15.0	50		
Cel przedmiotu	Poznanie metod oprogramowywania układów peryferyjnych zewnętrznych i wbudowanych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny						
	[K7_W02] ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę na temat pomiarów elektrycznych, stosowanych metod i sprzętu do pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych, zna zasady przeprowadzania badań eksploatacyjnych urządzeń elektrycznych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie problematyki jakości energii elektrycznej						
	[K7_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania						
	[K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia						
Treści przedmiotu	Mikroprocesor a mikrokontroler. Urządzenia peryferyjne zbudowane i zewnętrzne. Metody sterowania układami peryferyjnymi. Formowanie sygnałów sterujących w strukturach logicznych. Sterowanie układami peryferyjnymi. Struktura układów programowalnych i metody programowania. Projektowanie struktur logicznych zarządzających zewnętrznymi układami peryferyjnymi. Struktury i metody programowania mikrokontrolerów. Komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi. Obsługa wbudowanych układów peryferyjnych.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu techniki cyfrowej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt realizowany w czasie laboratorium	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Ducek: Digital Design with CPLD Application and VHDL</p> <p>Uwe Meyer-Baese: Digital signal processing with Field Programmable Gate Array</p> <p>J.Janiczek, A Stępień: Systemy mikroprocesorowe i mikrokontrolery , Warszawa 2005</p> <p>Krzyżanowski R.: Układy mikroprocesorowe, Warszawa 2007</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opracować strukturę logiczną sterującą przetwornikiem A/D lub D/A.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		