



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy Komputerowe, PG_00055366						
Kierunek studiów	Mechatronika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Mechaniki i Mechatroniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Galewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Tomasz Fąs dr hab. inż. Marek Galewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	0.0	45
	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	45	6.0		49.0		100
Cel przedmiotu	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy w zakresie budowy i organizacji systemów komputerowych, współpracy ich elementów, komunikacji i wymiany danych oraz o budowie systemów operacyjnych. Nauka podstaw programowania strukturalnego na przykładzie Matlab.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu informatyki obejmującą architekturę systemów komputerowych, programowanie komputerów i systemów wbudowanych oraz elementy inżynierii oprogramowania	Student przedstawia elementy architektury systemu komputerowego	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U05] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi narzędziami w celu porównania rozwiązań projektowych elementów i układów mechatronicznych, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (np. pobór mocy, szybkość działania, koszt)	Student posługuje się środowiskiem Matlab na poziomie podstawowym	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K6_U09] potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych sterujących systemem mechatronicznym	Student pisze proste programy strukturalne w środowisku Matlab	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	<p>Historia i współczesność komputerów Arytmetyka komputera Architektura komputerów i ich podzespołów Zasada działania procesorów i metody zwiększania wydajności Zasada działania pamięci operacyjnych i stałych Współpraca podzespołów komputera / Interfejsy i magistrale / Transmisja danych BIOS, UEFI i Systemy operacyjne Sieci komputerowe i przemysłowe Infrastruktura sieci i protokoły sieciowe Usługi sieciowe</p> <p>Nauka podstaw programowania strukturalnego na przykładzie Matlab: Elementy Programowania i Algorytmiki Środowisko MATLAB Wprowadzenie do obliczeń inżynierskich w środowisku MATLAB Języki programowania Podstawowe elementy programowania Podstawy algorytmiki Zasady pisania kodu źródłowego Podstawowe zasady debugowania i testowania</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Egzamin	52.0%	70.0%
	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	60.0%	0.0%
	Kolokwium zaliczeniowe - laboratorium	51.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Stallings W.: Organizacja i architektura systemu komputerowego, PWN, 2022</p> <p>Mrozek B., Mrozek Z.: MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika. Helion, 2017</p> <p>Lowe D. Sieci komputerowe dla bystrzaków. Helion, 2019</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Sradomski W., MATLAB. Praktyczny podręcznik modelowania, Helion, 2015</p> <p>Strony komputerowe producentów sprzętu i oprogramowania m.in.: Intel, AMD, nVidia, Microsoft, itp.</p> <p>Kursy Matlab na stronie Mathworks</p>
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie: Systemy Komputerowe, W/P, MTR, I st., sem. 01, zimowy 24/25 (PG_00055366) - Moodle ID: 38402 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38402</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Studenci otrzymują listę około 60 przykładowych pytań na miesiąc przed egzaminem, np.:</p> <p>Opisz ogólną budowę i zasadę działania procesora (CPU). Czym różni się transmisja równoległa od szeregowej? Czym różni się transmisja synchroniczna od asynchronicznej? Przedstaw mechanizmy sterowania kolejnością wykonania instrukcji w programie. Opisz najważniejsze narzędzia pracy programisty / dewelopera</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.