



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE, PG_00003105						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Elektrotechniki -> Systemów Sterowania i Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Robert Smyk					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Robert Smyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
TECHNOLOGIE INFORMACYJNE [2021/22] - Moodle ID: 16940 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=16940							
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	4.0		16.0		50
Cel przedmiotu	Rozumienie podstawowych komponentów i zasad działania komputera. Umiejętność odczytu algorytmu, umiejętność modelowania algorytmu (schematy blokowe oraz pseudokod). Podstawy systemów liczbowych. Podstawy programowania w wybranym języku (C i Python). Zapoznanie praktyczne z użytkowaniem systemu e-Learning.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych		potrafi samodzielnie odczytać prosty algorytm i zamodelować go w postaci np. schematu.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
[K6_W06] zna strukturę komputerów i mikroprocesorów oraz zadania systemów operacyjnych, ma podstawową wiedzę z podstaw oprogramowania komputerów, sterowników, techniki mikroprocesorowej, projektowania prostych algorytmów oraz działania sieci informatycznych		Orientuje się w zasadach budowy podstawowych znanych architektur komputera.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Wprowadzenie do zagadnień związanych z technologiami informacyjnymi. Zdalne nauczanie (e-learning). Budowa systemu komputerowego. Sposoby przetwarzania informacji w komputerze. reprezentacje liczb. Reprezentacja zmiennoprzecinkowa. Sposoby zapisu algorytmów: opis słowny, schemat blokowy, kod. Programowanie w wybranym języku. Interpretacja kodu źródłowego. Wejście i wyjście podczas przetwarzania danych. Dane a kod. Odmiennie struktury danych, Warunkowe wykonanie kodu. Wykonanie kodu w pętli. Pojęcie weryfikacji poprawności programu. Podstawowa analiza kodu. Pojęcie debugingu. Pojęcie algorytmu. Analiza realizacji algorytmów w postaci kodu.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	50.0%	50.0%
	Quizy	50.0%	25.0%
	Prace domowe	50.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Linda Null , Julia Lobur , Struktura organizacyjna i architektura systemów komputerowych, Helion 2. Chris Minnick , Eva Holland , Podstawy programowania dla młodych bystrzaków, Septem 3. Alfred V. Aho , John E. Hopcroft , Jeffrey D. Ullman , Algorytmy i struktury danych, Helion	
	Uzupełniająca lista lektur	1. SEVOCAB: Software Systems Engineering Vocabulary . Term: <i>Flow chart</i> . Retrieved 31 July 2008. 2. Frank Bunker Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth (1921) Process Charts . American Society of Mechanical Engineers.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jakie są różnice między architekturą von Neumana i Harvardzką? Jaka jest różnica między procesorem RISC i CISC? Przedstaw schemat blokowy algorytmu sortowania przez wybieranie. Wymień przynajmniej trzy metody opisu algorytmu i podaj ich podstawowe własności. Na podstawie podanego schematu blokowego napisz program realizujący podaną procedurę.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		