



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE, PG_00003105						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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						
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							
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_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		Zna podstawowe składniki architektury komputera.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych		Realizuje samodzielnie zadanie informatyczne w trakcie trwania semestru.		[SU1] Ocena realizacji zadania			
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	<p>1. Linda Null, Julia Lobur, Struktura organizacyjna i architektura systemów komputerowych, Helion</p> <p>2. Chris Minnick, Eva Holland, Podstawy programowania dla młodych bystrzaków, Septem</p> <p>3. Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman, Algorytmy i struktury danych, Helion</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. SEVOCAB: Software Systems Engineering Vocabulary. Term: <i>Flow chart</i>. Retrieved 31 July 2008.</p> <p>2. Frank Bunker Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth (1921) Process Charts. American Society of Mechanical Engineers.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie: TECHNOLOGIE INFORMACYJNE [ARiSS][2023/24] - Moodle ID: 32092 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32092</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>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.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>		