POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE, PG_00003105		
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025
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_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych	Realizuje samodzielnie zadanie informatyczne w trakcie trwania semestru.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[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

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 podczasprzetwarzania danych. Dane a kod. Odmienne struktury danych, Warunkowe wykonanie kodu. Wykonaniekodu w pętli. Pojęcie weryfikacji poprawności programu. Podstawowa analiza kodu. Pojęcie debuggingu.Pojęcie algorytmu. Analiza realizacji algorytmów w postaci kodu.

Wymagania wstępne i dodatkowe

<table>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Prace domowe</td><td>50.0%</td><td>25.0%</td></tr>
<tr><td>Quizy</td><td>50.0%</td><td>25.0%</td></tr>
<tr><td>Kolokwium</td><td>50.0%</td><td>50.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>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</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. SEVOCAB: Software Systems Engineering Vocabulary. Term: Flow chart. Retrieved 31 July 2008.

2. Frank Bunker Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth (1921) Process Charts. American Society of Mechanical Engineers.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td>Adresy na platformie eNauczanie:
TECHNOLOGIE INFORMACYJNE [ARiSS][2024/25] - Moodle ID: 39801
https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39801</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">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.</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.