

Podstawy informatyki - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy informatyki
Kod przedmiotu	11.3-WE-BizEIP-PodsInform
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Biznes elektroniczny
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin

Cel przedmiotu

Wprowadzenie do organizacji danych i ich reprezentacji w komputerze.

Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu algorytmiki i struktur danych

Wypracowanie umiejętności elementarnego programowania w języku strukturalnym

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych

Zakres tematyczny

Organizacja danych i ich reprezentacja w komputerze.

Podstawy algorytmiki: problem algorytmiczny, pojęcie algorytmu i jego własności, struktury sterujące i schematy blokowe. Poprawność i złożoność algorytmu, klasy złożoności problemów algorytmicznych, problemy nierozstrzygalne, wybrane problemy algorytmiczne, wybrane struktury danych (stos, kolejka, listy, drzewa BST).

Elementy programowania strukturalnego, typy danych, instrukcje sterujące i operatory, funkcje rekurencyjne, tablice jednowymiarowe, preprocesor i wskaźniki, dynamiczne przydzielanie pamięci, tablice wielowymiarowe i złożone typy danych, pliki i funkcje wejścia/wyjścia

Metody kształcenia

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma ogólną wiedzę w zakresie reprezentacji danych w komputerze	K_W07	kolokwium	- Wykład - Laboratorium
ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu projektowania algorytmów, podstawowych struktur danych i algorytmów z nimi związanych, oraz rozwiązań wybranych problemów algorytmicznych	K_W05	- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Potrąfi zaimplementować podstawowe algorytmy rozwiązujące wybrane problemy algorytmiczne w języku strukturalnym	K_W05	- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.

Laboratorium – uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych do wykonania w trakcie semestru.

Literatura podstawowa

1. Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest R. L.: Wprowadzenie do algorytmów, WNT, Warszawa, 1997
2. Neapolitan R., Naimipour K.: Podstawy algorytmów z przykładami w C++, Helion, Gliwice, 2004
3. Wojtuszkiewicz K.: Urządzenia techniki komputerowej. Cz. 1 – Jak działa komputer, WN PWN, Warszawa, 2013.
4. Wojtuszkiewicz K.: Urządzenia techniki komputerowej. Cz. 2 – Urządzenia peryferyjne i interfejsy, WN PWN, Warszawa, 2013
5. Kernighan B.W., Ritchie D.M.: Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010,
6. Summit S.: Programowanie w języku C, Helion, 2003,

Literatura uzupełniająca

1. Aho A. V., Hopcroft J. E., Ullman J.D.: Algorytmy i struktury danych, Helion, Gliwice, 2003
2. Harris S., Ross J.: Od podstaw algorytmy, Helion, Gliwice, 2006
3. Chalk B.S.: Organizacja i architektura komputera, WNT, Warszawa, 1998

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz (ostatnia modyfikacja: 22-04-2020 14:52)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ