

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 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Łukasz Hładowski

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 podstawowych pojęć z zakresu algorytmiki i struktur danych.

Wypracowanie elementarnych umiejętności programistycznych.

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

Zakres tematyczny

Podstawy algorytmiki: problem algorytmiczny, pojęcie algorytmu i jego własności, struktury sterujące i schematy blokowe. Poprawność i złożoność algorytmu, klasy złożoności problemów algorytmicznych, wybrane problemy algorytmiczne.

Elementy programowania: typy danych, instrukcje sterujące i operatory, funkcje, tablice jednowymiarowe, przydział pamięci, pojęcie referencji, pliki i funkcje wejścia/wyjścia, podstawy tworzenia klas, wykorzystanie prostych obiektów.

Metody kształcenia

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania 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 - test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	- Wykład - Laboratorium
Potrafi zaimplementować podstawowe algorytmy rozwiązujące wybrane problemy algorytmiczne	K_W05	- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład – uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego kolokwium zaliczeniowego.

Laboratorium – uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich bloków tematycznych przewidzianych do wykonania w trakcie semestru.

Ocena końcowa = 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć wykład + 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest R. L.: Wprowadzenie do algorytmów, WNT, 1997,
2. Harel D., Feldman Y.: Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT, 2008,
3. Sedgewick, R., Wayne, K.: Algorytmy, Wydanie IV, Helion 2020,
4. Sedgewick, R., Wayne, K.: Programowanie w języku Java. Podejście interdyscyplinarne. Wydanie II, Helion, 2018,
5. Horstmann C. S.: Java. Podstawy. Wydanie XI, Helion, 2019.

Literatura uzupełniająca

1. Wojtuszkiewicz K.: Urządzenia techniki komputerowej. Cz. 1 – Jak działa komputer, PWN, 2013,
2. Wojtuszkiewicz K.: Urządzenia techniki komputerowej. Cz. 2 – Urządzenia peryferyjne i interfejsy, PWN, 2013,
3. Aho A. V., Hopcroft J. E., Ullman J.D.: Algorytmy i struktury danych, Helion, Gliwice, 2003
4. Harris S., Ross J.: Od podstaw algorytmy, Helion, Gliwice, 2006
5. Chalk B.S.: Organizacja i architektura komputera, WNT, Warszawa, 1998

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marek Kowal, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 06-04-2022 09:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ