

Języki programowania I - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Języki programowania I
Kod przedmiotu	06.9-WM-IB-P-12_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria biomedyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr hab. inż. Tomasz Klekiel, prof. UZ - dr hab. inż. Katarzyna Arkusz, prof. UZ

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	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności i kompetencji z programowania strukturalnego w języku C oraz zapoznanie się z podstawowymi algorytmami i strukturami danych.

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu technologii informacyjnych.

Zakres tematyczny

Ćwiczenia laboratoryjne:

- Projektowanie programu. Programowanie strukturalne. Programowanie w języku C. Struktura programu, składnia poleceń.
- Stałe i zmienne, typy danych. Operatory, wyrażenia. Konwersje typów. Operatory arytmetyczne i ich hierarchia.
- Instrukcje wyjścia i wejścia.
- Instrukcje warunkowe.
- Instrukcje iteracyjne - pętle: do, while, for.
- Instrukcje wielokrotnego wyboru.
- Tablice.
- Kolokwium zaliczeniowe I.
- Tablice wielowymiarowe.
- Funkcje: budowa, argumenty, rezultat, prototyp, deklaracja, wywołanie. Parametry formalne i aktualne funkcji. Zwracanie wartości z funkcji.
- Wskaźniki i referencje: deklaracja, inicjalizacja, odwołanie do adresu i wartości wskazywanej.
- Struktury danych.
- Tablice struktur.
- Algorytmy i struktury danych oraz ich reprezentacje w języku programowania.
- Kolokwium zaliczeniowe II.

Metody kształcenia

Laboratorium: praktyczna (ćwiczenia laboratoryjne i obliczeniowe).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol efekty	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania.	K_W07	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
Potrąfi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z inżynierią biomedyczną, dostrzegać ich aspekty systemowe, ekonomiczne, prawne oraz społeczne z wykorzystaniem technik komputerowych.	K_U17	- aktywność w trakcie zajęć - bieżąca kontrola na zajęciach - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest poprawne wykonanie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczenie dwóch kolokwium (śródsesemestralne i końcowe).

Punktacja stosowana do oceny kolokwium:

Ocena 5,0 - student uzyskał 90-100% punktów;

Ocena 4,5 - student uzyskał 80-89% punktów;

Ocena 4,0 - student uzyskał 70-79% punktów;

Ocena 3,5 - student uzyskał 60-69% punktów;

Ocena 3,0 - student uzyskał 51-59% punktów;

Ocena z laboratorium składa się ze średniej arytmetycznej ocen kolokwium.

Ocenę końcową przedmiotu stanowi ocena z laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Rao S.: C++. Dla każdego. Wydanie VII. Helion 2014.
2. Grębosz J.: Symfonia C++ Standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo. Tom I i II, Helion 2013.
3. Loudon K.: Algorytmy w C. Helion 2003.
4. Kisilewicz J.: Język. w środowisku Borland C++. Wydanie IV. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej. Wrocław 2003.
5. Eckel B.: Thinking in C++. Edycja polska, Helion 2002.
6. Stroustrup B.: C++ Język programowania. WNT 2001.
7. Kerighan, R.: Programowanie w języku C. WNT 2000.

Literatura uzupełniająca

1. Cormen T.H.: Algorytmy bez tajemnic, Helion 2013.
2. Prata S.: Język C++. Szkoła programowania. Wydanie VI, hellion 2012.
3. Lippman S. B. Model w C++, WNT, Warszawa, 1996.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Katarzyna Arkusz, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 08-05-2023 16:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ