



11317-10-B

PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE

ECTS: 7

STRUCTURAL PROGRAMMING

TREŚCI WYKŁADÓW

Przedstawienie podstawowych pojęć i zagadnień występujących w programowaniu strukturalnym na podstawie języka Pascal lub C/C++. Na wykładzie omówione zostaną następujące zagadnienia: •Funkcje. •Tablice. •Wskaźniki. •Przeładowanie nazw funkcji. •Struktury. •Operacje wejścia/wyjścia.

TREŚCI ĆWICZEŃ

Ćwiczenia mają charakter laboratoryjny. Studenci powinni stworzyć i uruchomić szereg programów w Pascalu lub C/C++ ilustrujących kolejne zagadnienia przedstawiane na wykładzie oraz opisywać swoje rozwiązania w przyjętej notacji projektowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest nauczenie opracowywania, organizacji i pisania programów komputerowych o zwięzłych, przejrzystych i łatwych do analizy strukturach, wykorzystujących funkcje/procedury (podprogramy) tworzone osobno dla realizacji określonych zadań i wywoływane w odpowiednich miejscach programu głównego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01, T1A_W02, T1A_W03, T1A_U01, T1A_U02, T1A_K01, T1A_K04

Symbole efektów kierunkowych K_W01, K_W06, K_W07, K_U01, K_U02, K_K01, K_K04

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W01: Student zna podstawowe konstrukcje występujące w programowaniu strukturalnym: typy proste i złożone, zmienne (tablice, wskaźniki, struktury i pliki (w tym pliki tekstowe)), instrukcje (w tym instrukcje funkcji/procedury), rodzaje przekazywania parametrów formalnych funkcji (K_W01, K_W06, K_W07).

Umiejętności

U01: Student potrafi napisać program o zwięzłych, przejrzystych i łatwych do analizy strukturach (K_U01). U02: Potrafi podzielić zadanie na podzadania w procesie tworzenia algorytmu i napisać odpowiednie funkcje/procedury (podprogramy) dla realizacji określonych podzadań (K_U01). U03: Rozumie wady używania instrukcji skoku (goto) i potrafi zastąpić ją innymi instrukcjami (K_U02).

Kompetencje społeczne

K01: Rozumie konieczność współpracy grupowej w procesie tworzenia większych programów (K_K04). K02: Ma świadomość konieczności ciągłego dokształcania się (K_K01).

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Grębosz J., 1999r., "Symfonia C++", wyd. Helion, t.1, 2) Wirth, N., 2001r., "Algorytmy+struktury danych=programy", wyd. WNT, 3) Prata S., 2006r., "Język C. Szkoła programowania", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Tondo C. L., Leung B.P., 2001r., "Podstawy języka C++. Ćwiczenia i rozwiązania", wyd. WNT, 2) Kubiak M., 2001r., "Programowanie w językach Turbo Pascal i C/C++. Programowanie strukturalne z elementami programowania obiektowego", wyd. MIKOM, 3) Kysiak A., Służalec A., 2003r., "Podstawy programowania w języku C/C++. Przykłady i zadania.", wyd. Politechniki Częstochowskiej, 4) Bihun J., Zatwarnicka A., 2004r., "Język C w przykładach.", wyd. Politechniki Opolskiej, 5) Banachowski L., Diks K., Rytter W., 2010r., "Algorytmy i struktury danych", wyd. WNT.

Przedmiot/moduł:

PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11317-10-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 20

ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne

wykłady: tradycyjny wykład (W01)

ćwiczenia: tworzenie i uruchamianie programów ilustrujących kolejne zagadnienia przedstawiane na wykładzie (U01, U02, K01, K02)

Forma i warunki zaliczenia: Egzamin/Egzamin pisemny

Liczba punktów ECTS: 7

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Wstęp do programowania

Wymagania wstępne: umiejętność napisania i uruchamiania prostych programów, rozumienie funkcjonowania prostych algorytmów, umiejętność posługiwania się podstawowymi konstrukcjami występującymi w programowaniu imperatywnym

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Mikhail Kolev

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE STRUCTURAL PROGRAMMING

ECTS: 7

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Udział w wykładach	20,0 godz.
- Udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
- Konsultacje	3,0 godz.
	53,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do ćwiczeń	40,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	40,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu	40,0 godz.
	120,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 173,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 173,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **6,92 ECTS**

w zaokrągleniu: **7 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,14** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **4,86** punktów ECTS.