

INFORMATYKA 2 - Wykład 15 h

Kod przedmiotu: ES1D300 017, ECTS: 3 pkt.

Kierunek: Elektrotechnika, studia stacjonarne I stopnia

Semestr: III, rok akademicki: 2018/2019

Grupa: wtorek, godz. 14:15-15:00, WE-Aula III

dr inż. Jarosław Forenc

WE-204, tel. (0-85) 746-93-97

e-mail: j.forenc@pb.edu.pl

WWW: <http://jforenc.prv.pl/> (Dydaktyka)

Konsultacje: wtorek, godz. 10:00-13:30, WE-204
środa, godz. 09:15-10:00, WE-204
piątek, godz. 10:00-12:00, WE-204

Program szczegółowy:

1. Tablice dwu- i wielowymiarowe w języku C. Tablice o zmiennym rozmiarze (VLA).
2. Łańcuchy znaków. Plik nagłówkowy string.h.
3. Struktury w języku C, inicjalizacja zmiennej strukturalnej, odwołania do pól struktury. Pola bitowe i unie.
4. Wskaźniki, operacje na wskaźnikach. Dynamiczny przydział pamięci w języku C. Dynamiczne struktury danych.
5. Funkcje w języku C, ogólna struktura funkcji, deklaracja i definicja funkcji, przekazywanie argumentów do funkcji przez wartość i wskaźnik.
6. Klasy zmiennych i funkcji. Programy wielomodułowe.
7. Operacje wejścia-wyjścia w języku C: znakowe, łańcuchowe, sformatowane, rekordowe.
8. Pliki tekstowe i binarne.
9. Sprawdzian nr 1.
10. System operacyjny. Zarządzanie procesami i dyskowymi operacjami wejścia-wyjścia.
11. Systemy plików (FAT, NTFS, ext).
12. Zarządzanie pamięcią operacyjną.
13. Sieci komputerowe. Topologie i media transmisyjne.
14. Model referencyjny ISO/OSI i model protokołu TCP/IP.
15. Sprawdzian nr 2.

Literatura:

1. S. Prata: *Język C. Szkoła programowania. Wydanie VI.* Helion, Gliwice, 2016.
2. B.W. Kernighan, D.M. Ritchie: *Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II.* Helion, Gliwice, 2010.
3. P. Prinz, T. Crawford: *Język C w pigułce.* APN Promise, Warszawa, 2016.
4. K.N. King: *Język C. Nowoczesne programowanie.* Wydanie II. Helion, Gliwice, 2011.
5. S.G. Kochan: *Język C. Kompendium wiedzy. Wydanie IV.* Helion, Gliwice, 2015.
6. R. Reese: *Wskaźniki w języku C. Przewodnik.* Helion, Gliwice, 2014.

7. R. Kawa, J. Lembas: *Wykłady z informatyki. Wstęp do informatyki.* PWN, Warszawa 2017.
8. G. Coldwin: *Zrozumieć programowanie.* PWN, Warszawa, 2015.
9. A.S. Tanenbaum: *Systemy operacyjne. Wydanie III.* Helion, Gliwice, 2010.
10. W. Stallings: *Systemy operacyjne. Struktura i zasady budowy.* Mikom, Warszawa, 2006.
11. A.S. Tanenbaum, D.J. Wetherall: *Sieci komputerowe. Wydanie V.* Helion, Gliwice, 2012.
12. K. Krysiak: *Sieci komputerowe. Kompendium. Wydanie II.* Helion, Gliwice, 2005.

Zaliczenie wykładu:

1. Zaliczenie wykładu odbędzie się na podstawie wyników dwóch sprawdzianów pisemnych.
2. Terminy sprawdzianów:
 - sprawdzian nr 1: 27.11.2018 (wtorek), godz. 14:15-15:00, WE-Aula III
 - sprawdzian nr 2: 29.01.2019 (wtorek), godz. 14:15-15:00, WE-Aula III
 - poprawa: termin do ustalenia (sesja egzaminacyjna)
3. Za każdy sprawdzian można otrzymać od 0 do 100 pkt.
4. Na podstawie otrzymanych punktów wystawiana jest ocena:

punkty	ocena	punkty	ocena
91 - 100	5,0	61 - 70	3,5
81 - 90	4,5	51 - 60	3,0
71 - 80	4,0	0 - 50	2,0

5. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen ze sprawdzianów:

średnia	ocena	średnia	ocena
4,75 - 5,00	5,0	3,25 - 3,74	3,5
4,25 - 4,74	4,5	3,00 - 3,24	3,0
3,75 - 4,24	4,0	0 - 2,99	2,0

Podstawę do zaliczenia przedmiotu (uzyskanie punktów ECTS) stanowi stwierdzenie, że każdy z założonych **efektów kształcenia** został osiągnięty w co najmniej minimalnym akceptowalnym stopniu.

Efekty kształcenia i system ich oceniania:

Student, który zaliczył przedmiot:

EK1	zna w stopniu podstawowym zasady stosowania tablic, struktur, funkcji, plików i wskaźników w programach w języku C
Student, który zalicza na ocenę dostateczny (3,0) :	
- opisuje sposób deklarowania i inicjalizacji tablic dwuwymiarowych (macierzy) w języku C oraz metody wykonywania podstawowych operacji na tych tablicach;	
- opisuje sposób deklarowania, inicjalizacji oraz przechowywania łańcuchów znaków (napisów);	

<ul style="list-style-type: none"> - omawia sposób deklarowania struktur, inicjalizacji zmiennych strukturalnych oraz odwoływania się do pól struktury; - wyjaśnia pojęcie wskaźnika, podaj jak deklaruje się wskaźniki i przypisuje im wartości; - opisuje funkcje do dynamicznego przydzielania i zwalniania pamięci w języku C; - charakteryzuje elementy definicji funkcji w języku C; - opisuje znakowe, łańcuchowe, sformatowane i blokowe operacje wejścia-wyjścia; - charakteryzuje tryby otwarcia pliku w języku C oraz opisuje schemat przetwarzania pliku; - podaje różnice pomiędzy plikami tekstowymi i binarnymi. <p>Student, który zalicza na ocenę dobry (4,0) (oprócz wymagań na ocenę 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje deklarację, inicjalizację i sposób odwoływania się do elementów tablic wielowymiarowych; - wyjaśnia sposób deklarowania oraz przeznaczenie pól bitowych i unii; - opisuje związek tablic ze wskaźnikami w języku C; - wyjaśnia czym różni się deklaracja od definicji funkcji; - podaje różnice w przekazywaniu parametrów do funkcji przez wartość i wskaźnik; - wyjaśnia w jaki sposób w programach wielomodułowych można odwoływać się do zmiennych i funkcji zdefiniowanych w innych modułach. <p>Student, który zalicza na ocenę bardzo dobry (5,0) (oprócz wymagań na ocenę 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje tablice o zmiennym rozmiarze (VLA) w języku C; - opisuje wybraną metodę przydziału pamięci dla macierzy; - opisuje strukturę programu w pamięci komputera; - wyjaśnia sposób przekazywania do funkcji tablic oraz struktur; - charakteryzuje klasy zmiennych i klasy funkcji w języku C.
--

EK2	opisuje podstawowe zadania systemu operacyjnego oraz strukturę sieci komputerowych
<p>Student, który zalicza na ocenę dostateczny (3,0):</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje definicję i wymienia podstawowe zadania systemu operacyjnego; - opisuje wybraną metodę przydziału pamięci dyskowej; - wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi; - charakteryzuje wybrane media transmisyjne i urządzenia sieciowe. <p>Student, który zalicza na ocenę dobry (4,0) (oprócz wymagań na ocenę 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje strukturę dysku logicznego w wybranym systemie plików (FAT, NTFS, ext); - wyjaśnia pojęcia stronicowania i segmentacji pamięci oraz opisuje zasadę działania pamięci wirtualnej; - charakteryzuje podstawowe protokoły sieciowe oraz topologie sieci komputerowych. <p>Student, który zalicza na ocenę bardzo dobry (5,0) (oprócz wymagań na ocenę 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje sposób przechowywania informacji o położeniu pliku na dysku w wybranym systemie plików (FAT, NTFS, ext); - opisuje modele ISO/OSI i TCP/IP stosowane w sieciach komputerowych. 	