

## INFORMATYKA 2 - Wykład 15 h

Kod przedmiotu: ES1D300 017, ECTS: 3 pkt.

Kierunek: Elektrotechnika, studia stacjonarne I stopnia

Semestr: III, rok akademicki: 2017/2018

Grupa: poniedziałek, godz. 12:15-14:00, WE-Aula III

dr inż. Jarosław Forenc

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

e-mail: [j.forenc@pb.edu.pl](mailto:j.forenc@pb.edu.pl)

WWW: <http://we.pb.edu.pl/~jforenc> (Dydaktyka)

Konsultacje: poniedziałek, godz. 15:45-18:00, WE-204

wtorek, godz. 12:00-14:15, WE-204

czwartek, godz. 10:30-12:00, WE-204

### Program szczegółowy:

1. Tablice dwu- i wielowymiarowe w języku C. Łącuchy znaków. Plik nagłówkowy string.h.
2. Struktury w języku C, inicjalizacja zmiennej strukturalnej, odwołania do pól struktury. Wskaźniki, operacje na wskaźnikach. Dynamiczny przydział pamięci w języku C.
3. Funkcje w języku C, ogólna struktura funkcji, deklaracja i definicja funkcji, przekazywanie argumentów do funkcji przez wartość i wskaźnik, rekurencyjne wywołanie funkcji. Klasy zmiennych i funkcji. Programy wielomodułowe.
4. Operacje wejścia-wyjścia w języku C: znakowe, łańcuchowe, sformatowane, rekordowe. Strumienie. Pliki tekstowe i binarne.
5. Sprawdzian nr 1. System operacyjny. Funkcje i zadania systemu operacyjnego.
6. Zarządzanie procesami, pamięcią i dyskami w systemach operacyjnych.
7. Sieci komputerowe. Technologie, protokoły, urządzenia. Zasada działania sieci Internet.
8. 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. G. Coldwin: *Zrozumieć programowanie.* PWN, Warszawa, 2015.
8. A.S. Tanenbaum: *Systemy operacyjne. Wydanie III.* Helion, Gliwice, 2010.
9. W. Stallings: *Systemy operacyjne. Struktura i zasady budowy.* Mikom, Warszawa, 2006.
10. A.S. Tanenbaum, D.J. Wetherall: *Sieci komputerowe. Wydanie V.* Helion, Gliwice, 2012.
11. 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: 20.11.2017 (poniedziałek), godz. 12:15-13:00, WE-Aula III
  - sprawdzian nr 2: 15.01.2017 (poniedziałek), godz. 12:15-13:00, 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
91 - 100	→ 5,0
81 - 90	→ 4,5
71 - 80	→ 4,0
61 - 70	→ 3,5
51 - 60	→ 3,0
0 - 50	→ 2,0

5. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen ze sprawdzianów:

ocena	punkty	średnia	ocena końcowa
5	→ 5,0	4,75 - 5,00	→ 5
5-	→ 4,8	4,25 - 4,74	→ 4,5
4,5	→ 4,5	3,75 - 4,24	→ 4
4	→ 4,0	3,25 - 3,74	→ 3,5
4-	→ 3,8	3,00 - 3,24	→ 3
3,5	→ 3,5		
3	→ 3,0		
2	→ 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:

<b>EK1</b>	zna w stopniu podstawowym zasady stosowania tablic, struktur, funkcji, plików i wskaźników w programach w języku C
Student, który zalicza na ocenę <b>dostateczny (3,0)</b> :	
- 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"> <li>- omawia sposób deklarowania struktur, inicjalizacji zmiennych strukturalnych oraz odwoływania się do pól struktury;</li> <li>- wyjaśnia pojęcie wskaźnika, podaj jak deklaruje się wskaźniki i przypisuje im wartości;</li> <li>- opisuje funkcje do dynamicznego przydzielania i zwalniania pamięci w języku C;</li> <li>- charakteryzuje elementy definicji funkcji w języku C;</li> <li>- opisuje znakowe, łańcuchowe, sformatowane i blokowe operacje wejścia-wyjścia;</li> <li>- charakteryzuje tryby otwarcia pliku w języku C oraz opisuje schemat przetwarzania pliku;</li> <li>- podaje różnice pomiędzy plikami tekstowymi i binarnymi.</li> </ul> <p>Student, który zalicza na ocenę <b>dobry (4,0)</b> (oprócz wymagań na ocenę 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje deklarację, inicjalizację i sposób odwoływania się do elementów tablic wielowymiarowych;</li> <li>- wyjaśnia sposób deklarowania oraz przeznaczenie pól bitowych i unii;</li> <li>- opisuje związek tablic ze wskaźnikami w języku C;</li> <li>- wyjaśnia czym różni się deklaracja od definicji funkcji;</li> <li>- podaje różnice w przekazywaniu parametrów do funkcji przez wartość i wskaźnik;</li> <li>- wyjaśnia w jaki sposób w programach wielomodułowych można odwoływać się do zmiennych i funkcji zdefiniowanych w innych modułach.</li> </ul> <p>Student, który zalicza na ocenę <b>bardzo dobry (5,0)</b> (oprócz wymagań na ocenę 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje tablice o zmiennym rozmiarze (VLA) w języku C;</li> <li>- opisuje wybraną metodę przydziału pamięci dla macierzy;</li> <li>- opisuje strukturę programu w pamięci komputera;</li> <li>- wyjaśnia sposób przekazywania do funkcji tablic oraz struktur;</li> <li>- charakteryzuje klasy zmiennych i klasy funkcji w języku C.</li> </ul>
--

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

**Terminy zajęć:**

- Wykład nr 1 - 25.09.2017
- Wykład nr 2 - 09.10.2017
- Wykład nr 3 - 23.10.2017
- Wykład nr 4 - 06.11.2017
- Wykład nr 5 - 20.11.2017 (sprawdzian nr 1)
- Wykład nr 6 - 04.12.2017
- Wykład nr 7 - 18.12.2017
- Wykład nr 8 - 15.01.2018 (1h, 12:15-13:00, sprawdzian nr 2)