

## **PROGRAMOWANIE C - Wykład 15 h**

**Kod przedmiotu: CP1S01005, ECTS: 3 pkt.**

**Kierunek: Cyfryzacja przemysłu, studia stacjonarne I stopnia**

**Semestr: I, rok akademicki: 2024/2025**

**Grupa: czwartek, godz. 10:15-12:00, WE-029 (co 2 tyg. nieparzyste)**

**dr inż. Jarosław Forenc**

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

**e-mail: [jforenc@pb.edu.pl](mailto:jforenc@pb.edu.pl)**

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

**Konsultacje: poniedziałek, 09:00-10:00, WE-204**

**środa, 08:30-10:00, WE-204**

**piątek, 13:00-14:30, WE-204**

**sobota, godz. 13:15-14:45, WE-204 (zaoczne)**

### **Program szczegółowy:**

1. Język C. Ogólna struktura programu. Kompilacja i konsolidacja. Komentarze. Deklaracje i typy zmiennych, operatory i wyrażenia arytmetyczne, operacje wejścia-wyjścia.
2. Język C. Operatory relacyjne i logiczne, wyrażenia logiczne, instrukcja warunkowa if, instrukcja switch, operator warunkowy.
3. Język C. Pętle for, while, do .. while. Funkcje, ogólna struktura funkcji, deklaracja i definicja funkcji, przekazywanie argumentów do funkcji.
4. Budowa i zasada działania mikrokontrolera. Współpraca mikrokontrolera z urządzeniami zewnętrznymi.
5. Język C. Tablice jedno- i dwuwymiarowe. Łańcuchy znaków.
6. Język C. Struktury, inicjalizacja zmiennej strukturalnej, odwołania do pól struktury. Pola bitowe i unie.
7. Język C. Wskaźniki, operacje na wskaźnikach. Dynamiczny przydział pamięci.
8. Sprawdzian zaliczeniowy.

### **Literatura:**

1. Prata S.: *Język C. Szkoła programowania. Wydanie VI.* Helion, Gliwice, 2016.
2. Kernighan B.W., Ritchie D.M.: *Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II.* Helion, Gliwice, 2010.
3. Deitel P.J., Deitel H.: *Język C. Solidna wiedza w praktyce. Wydanie VIII.* Helion, Gliwice, 2020.
4. Kochan S.G.: *Język C. Kompendium wiedzy. Wydanie IV.* Helion, Gliwice, 2015.
5. Stańczyk J.: *Nowoczesny C: przegląd C23 z przykładami.* Helion, Gliwice, 2023.
6. Wrotek W.: *Arduino od podstaw.* Helion, Gliwice, 2023.

## Zaliczenie wykładu:

1. Zaliczenie wykładu odbędzie się na podstawie wyników sprawdzianu pisemnego.
2. Na sprawdzianie oceniane będą dwa efekty uczenia się EU1 i EU2.
3. Za sprawdzian można otrzymać od 0 do 100 pkt.
4. Prowadzący zajęcia może przyznawać dodatkowe punkty za aktywność na wykładzie.
5. Ocena końcowa wyznaczana jest na podstawie otrzymanych punktów:

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

Podstawę do zaliczenia przedmiotu (uzyskanie punktów ECTS) stanowi stwierdzenie, że każdy z założonych **efektów uczenia się** został osiągnięty.

## Efekty uczenia się:

Student, który zaliczył przedmiot **zna i rozumie**:

<b>EU1</b>	podstawowe techniki projektowania i programowania strukturalnego prostych aplikacji w języku C
<b>EU2</b>	podstawowe konstrukcje programistyczne oraz składnię języka C

## Terminy zajęć:

- Wykład nr 1 - 03.10.2024
- Wykład nr 2 - 17.10.2024
- Wykład nr 3 - 31.10.2024
- Wykład nr 4 - 14.11.2024
- Wykład nr 5 - 28.11.2024
- Wykład nr 6 - 12.12.2024
- Wykład nr 7 - 23.01.2025
- Wykład nr 8 - 31.01.2025 (zaliczenie, 1h, 10:15-11:00)