

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: **Programowanie w C**
 Nazwa przedmiotu w języku angielskim: **C Programming**
 Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Elektromobilność**
 Specjalność (jeżeli dotyczy):
 Poziom i forma studiów: **I stopień, stacjonarna**
 Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**
 Kod przedmiotu: **EBD010202**
 Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	15		30		
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	30		30		
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:	1		1		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):			1		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU):	0.50		1.00		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Opanowany materiał kursu Technologie informacyjne.
2. Znajomość założeń paradygmatu programowania proceduralnego i strukturalnego.
3. Znajomość następujących systemów liczbowych: binarny, ósemkowy, szesnastkowy.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Opanowanie wiedzy teoretycznej w zakresie podstaw programowania w języku C.
 C2. Zdobycie umiejętności praktycznych poprzez realizację podstawowych programów napisanych w języku C.
 C3. Zdobycie umiejętności samodzielnego tworzenia i analizowania prostych programów komputerowych napisanych w języku C.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

- PEU_W01 Opisuje i definiuje strukturę programu w języku C.
 PEU_W02 Wymienia i tłumaczy typy danych, instrukcje arytmetyczne, instrukcje warunkowe, instrukcje selekcji, pętle stosowane w języku C.

Z zakresu umiejętności:

- PEU_U01 Rozumie i potrafi zbudować prostą aplikację wykorzystującą podstawowe elementy składowe języka C.
 PEU_U02 Potrafi samodzielnie zdefiniować strukturę aplikacji w języku C.
 PEU_U03 Rozumie cel i potrafi samodzielnie zdefiniować obszary kodu na których należy przeprowadzić testy oprogramowania.

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEU_K01 Jest przygotowany do pracy w przedsiębiorstwie w branży IT.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Wprowadzenie do przedmiotu. Standardy języka C. Cykl budowania oprogramowania w C. Typy danych. Typy zmiennych.	2
Wy2	Podstawowe operatory, wyrażenia i instrukcje w języku C. Konwersje typów.	2
Wy3	Łańcuchy znakowe i formatowane wejście - wyjście w języku C.	2
Wy4	Funkcje i rekurencja w języku C.	2
Wy5	Tablice jedno i wielowymiarowe. Wskaźniki. Działania na wskaźnikach.	2
Wy6	Obsługa plików - standardowe wejście - wyjście. Przydział i zarządzanie pamięcią w języku C.	2
Wy7	Struktury danych w języku C. Algorytmy sortowania i złożoność obliczeniowa.	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe.	1
suma godzin:		15

Forma zajęć - laboratorium		liczba godzin:
La1	Zajęcia wprowadzające, bhp pracy, zapoznanie się z narzędziami.	2
La2	Struktura aplikacji w paradygmacie programowania.	2
La3	Operacje na zmiennych i instrukcje sterujące.	2
La4	Standardowe wejście i wyjście w języku C.	2
La5	Funkcje i debugowanie.	2
La6	Wstęp do arytmetyki wskaźników. Tablice.	2
La7	Operacje na plikach.	2
La8	Referencje i dynamiczna alokacja pamięci.	2
La9	Typowy układ pamięci programu i operacje na pamięci.	2
La10	Algorytmy i struktury danych.	2
La11	Zastosowania wskaźników funkcyjnych.	2
La12	Maszyny stanów.	2
La13	Implementacja i konsolidacja bibliotek.	2
La14	Testy oprogramowania.	2
La15	Termin odróbczy.	2
suma godzin:		30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
<p>N1. Wykład tradycyjny z prezentacjami i dyskusją</p> <p>N2. Konsultacje</p> <p>N3. Praca własna - przygotowanie do wykładu zadanych zagadnień</p> <p>N4. Kartkówki weryfikujące opanowanie materiału wymaganego bieżącym programem zajęć</p> <p>N5. Praca własna - przygotowanie do laboratorium</p> <p>N6. Zajęcia w laboratorium</p>

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1(W)	PEU_W01 PEU_W02	Aktywność na zajęciach
F2(W)	PEU_W01 PEU_W02	Kolokwium
P(W)	$P = 0,3F1 + 0,7F2$	
F1(L)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_U03 PEU_K01	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
F2(L)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_U03 PEU_K01	Aktywność na zajęciach
P(L)	$P = 0,8F1 + 0,2F2$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
--

<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>

Język C. Szkoła programowania. Wydanie VI. Stephen Prata

<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>

[1] Computer Fundamentals and Programming in C, Dey, Pradip; Ghosh, Manas, Oxford University Press, 2013

[2] C Programming Language, Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, Prentice Hall International, 2015

[3] C Programming Absolute Beginner's Guide, Greg Perry, Pearson Que, 2013

OPIEKUN PRZEDMIOTU

Kornelia Indykiewicz, kornelia.indykiewicz@pwr.edu.pl
