

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Podstawy programowania I					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	I	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	I	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	5	30/18	-	30/18	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Brak wymagań wstępnych					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Poznanie zasad programowania w języku strukturalnym z wykorzystaniem statycznych i dynamicznych struktur danych.
Cel 2: Nabycie umiejętności analizy zadania algorytmicznego, jego dekompozycji i realizacji z zadaniami programu rozdzielonymi między funkcje i moduły.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie algorytmiki oraz metod i technik programowania strukturalnego	K11_W04	Kolokwium zaliczeniowe
umiejętności:			
U01	Umie zaprojektować algorytm rozwiązujący podstawowy problem informatyczny o charakterze praktycznym i dokonać jego implementacji w języku programowania strukturalnego. Dostrzega aspekty systemowe i poza techniczne	K11_U08	Kolokwium zaliczeniowe; Sprawdzanie i ocenianie samodzielnie rozwiązanych zadań
kompetencji społecznych:			
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole.	K11_K03	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania zadań

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
-----	----------------	-------------------

W1	Wiadomości wstępne : proces rozwiązywania zadania, formułowanie i zapis algorytmów, paradygmat programowania strukturalnego, standaryzacja języka C, środowiska IDE, programy demonstracyjne	4/2
W2	Typy danych, operatory, wyrażenia, podstawowe operacje we/wy.	4/1
W3	Sterowanie wykonaniem programu.	2/1
W4	Tablice jedno- i wielowymiarowe. Tablice o zmiennej liczbie elementów	2/1
W5	Definiowanie, deklarowanie i wywoływanie funkcji. Argumenty funkcji.	2/1
W6	Wskaźniki. Operator adresu i wyłuskania. Wskaźniki jako argumenty funkcji.	2/2
W7	Arytmetyka wskaźników. Przetwarzanie tablic na bazie wskaźników.	2/1
W8	Przetwarzanie znaków i łańcuchów z wykorzystaniem funkcji bibliotecznych.	2/2
W9	Typy i zmienne strukturalne. Struktury jako argumenty i wartości zwracane funkcji.	2/2
W10	Zaawansowane zastosowania wskaźników. Struktury dynamiczne.	4/2
W11	Strumienie. Operacje na plikach dyskowych.	2/1
W12	Kolokwium zaliczeniowe.	2/2
Ćwiczenia laboratoryjne		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Przedstawienie warunków zaliczenia przedmiotu. Rozpoznanie środowiska programistycznego (IDE).Programy demonstracyjne.	2/1
Lab2	Analiza i uruchamianie demonstracyjnych programów w środowisku IDE.	2/1
Lab3	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem predefiniowanych typów danych, operatorów arytmetycznych, logicznych, relacji; instrukcji warunkowych oraz prostych operacji we/wy. Debugowanie programów.	6/4
Lab4	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem instrukcji iteracyjnych oraz tablic jednowymiarowych.	4/2
Lab5	Sprawdzian praktyczny (kolokwium 1)	2/2
Lab6	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem funkcji, tablic jedno- i wielowymiarowych oraz różnych sposobów przekazywania parametrów.	2/1
Lab7	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem funkcji, wskaźników i funkcji bibliotecznych do przetwarzania tekstu.	4/2
Lab8	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem funkcji, typów strukturalnych oraz struktur dynamicznych (stos, listy jedno- i dwukierunkowe).	4/2
Lab9	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem operacji na plikach tekstowych i binarnych.	2/1
Lab10	Sprawdzian praktyczny (kolokwium 2)	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny Ćwiczenia problemowe w laboratorium komputerowym</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne, Internet</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>Forma zaliczenia modułu. Kolokwium zaliczeniowe na ocenę</p> <p>Kryteria oceny formującej: 1. Krótkie zadania domowe 2. Umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć laboratoryjnych</p> <p>Kryteria oceny podsumowującej: 1. Kolokwium pisemne na wykładzie 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</p>		

2. Sprawdziany praktyczne w laboratorium komputerowym (Kolokwium)

50-59% - ocena dostateczna,
 60-69% - ocena dostateczna plus,
 70-79% - ocena dobra,
 80-89% - ocena dobra plus,
 powyżej 90% - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.

Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena Podsumowująca:**1. Laboratorium**

Średnia ważona z dwóch sprawdzianów (kolokwium) oraz aktywności podczas zajęć laboratoryjnych.

2. Moduł

Średnia ważona ze sprawdzianu na Wykładzie i oceny z Laboratorium (wszystkie muszą być pozytywne)

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	61/37
Udział w wykładach	30/18
Udział w innych formach zajęć : Laboratorium	30/18
Inne: konsultacje	1/1
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	64/88
Przygotowanie do wykładu	20/30
Przygotowanie do innych form zajęć : Laboratorium	36/46
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć: Laboratorium	8/12
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	125
Punkty ECTS za moduł	5

VIII. ZALECANA LITERATURA**Literatura podstawowa:**

- Prata S., Język C. Szkoła programowania. Wydanie VI, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2016.
- King K. N., Język C. Nowoczesne programowanie. Wydanie II, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2011.

Literatura uzupełniająca:

- Deitel P. J., Deitel H., Język C. Solidna wiedza w praktyce. Wydanie VIII, Helion, Gliwice 2020.
- Kochan S. G., Język C. Kompendium wiedzy. Wydanie IV, Helion, Gliwice 2015.