

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA 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:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	1	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, obiektowego i funkcyjnego			K1I_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			K1I_U08	Kolokwium zaliczeniowe; Sprawdzenie i ocenianie samodzielnie rozwiązanych zadań	
kompetencji społecznych:						
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole			K1I_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 wyluskania. 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	4/1
W11	Strumienie. Operacje na plikach dyskowych.	2/2
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.	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 znaków i napisów.	4/2
Lab8	Rozwiązywanie praktycznych zadań z wykorzystaniem funkcji, typów strukturalnych oraz struktur dynamicznych	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

1. **Metody kształcenia:**
Wykład multimedialny
Ćwiczenia problemowe w laboratorium komputerowym
2. **Narzędzia (środki) dydaktyczne:**
Rzutnik multimedialny, tablica multimedialna, ćwiczenia laboratoryjne, Internet

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Sposób zaliczenia:

zaliczenie na ocenę

Formy zaliczenia:

Zadania w trakcie zajęć oraz kolokwium pisemne

Podstawowe kryteria oceny:

1. Kolokwia pisemne
- 50-59% - ocena dostateczna,
- 60-69% - ocena dostateczna plus,
- 70-79% - ocena dobra,
- 80-89% - ocena dobra plus,
- powyżej 90% - ocena bardzo dobra**

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	60/36
Udział w wykładach	30/18
Udział w innych formach zajęć : Laboratorium	30/18
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	65/89
Przygotowanie do wykładu	20/30
Przygotowanie do innych form zajęć : Laboratorium	37/47
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć: Laboratorium	8/12
Łączna liczba godzin	125
Punkty ECTS za moduł	5

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

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

Literatura uzupełniająca:

1. S. G. Kochan , Język C. Kompendium wiedzy. Wydanie IV, Helion, Gliwice 2015.