



Załącznik nr 7
do Zarządzenia Rektora nr 10/12
z dnia 21 lutego 2012r.

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	E-1IZ1-03-s2
Nazwa modułu	Podstawy Programowania 1
Nazwa modułu w języku angielskim	Introduction to Programming 1
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013 (aktualizacja 2017/2018)

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	bez specjalności
Jednostka prowadząca moduł	KSI - Zakład Informatyki
Koordynator modułu	dr inż. Józef Ciosmak
Zatwierdził:	Dziekan WEAiI Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	II
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr letni (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	5

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	16		16		



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Na zajęciach prowadzonych w ramach modułu student zapoznaje się z podstawowymi pojęciami z dziedziny programowania (algorytm, zmienna, typ zmiennej, struktura danych), zapoznaje się z podstawowymi algorytmami i strukturami danych, uczy się tworzyć proste programy z użyciem języka programowania wysokiego poziomu – język C. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Znajomość pojęcia algorytm i przykładów podstawowych algorytmów.	W	K_W06, K_W07	T1A_W03, T1A_W07
W_02	Znajomość podstawowych konstrukcji języka programowania wysokiego poziomu (instrukcje warunkowe, iteracyjne).	W	K_W06	T1A_W03, T1A_W07
W_03	Znajomość podstawowych typów danych i struktur danych.	W	K_W06, K_W07	T1A_W03, T1A_W07
W_04	Znajomość zagadnień związanych z programowaniem strukturalnym	W	K_W06, K_W11	T1A_W03, T1A_W07
U_01	Umiejętność posługiwania się zintegrowanym środowiskiem tworzenia oprogramowania (edycja kodu źródłowego, kompilacja, debugowanie).	L	K_U12	T1A_U08
U_02	Umiejętność użycia w programie prostych konstrukcji języka programowania wysokiego poziomu.	L	K_U12	T1A_U08, T1A_U16
U_03	Umiejętność tworzenia prostych programów w oparciu o paradygmat strukturalny.	L	K_U12	T1A_U08, T1A_U16

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Wstęp – pojęcie programu i aplikacji, przykłady algorytmów, proste typy danych.	W_01, W_02
2.	Inicjalizacja zmiennych, operatory matematyczne, logiczne, relacji.	W_02,
3.	Instrukcje warunkowe i iteracyjne.	W_02
4.	Typy zmiennych: wyliczeniowe, okrojone oraz zbiory.	W_03
	Tablice: wektory i macierze. Jednowymiarowe i wielowymiarowe.	W_03, W_02
5.	Sortowanie tablic	W_03, W_02,
6.	Funkcje i procedury.	W_04
7.	Struktury i unie.	W_04
8.	Operacje na plikach, biblioteki.	W_02, W_03



2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wstęp - zapoznanie ze środowiskiem języka programowania wysokiego poziomu – język C.	U_01
2	Definiowanie stałych i typów. Porządkowanie danych. Programowanie z instrukcjami warunkowymi, instrukcjami wyboru.	U_01, U_02
3	Programowanie z instrukcjami powtórzeń oraz instrukcjami pętli.	U_01, U_02, U_03
4	Wprowadzenie do tablic. Tablice jednowymiarowe. Proste operacje na tablicach 1D.	U_01, U_02, U_03
5	Tablice wielowymiarowe. Operacje na tablicach wielowymiarowych.	U_01, U_02, U_03
6	Procedury i funkcje w strukturze programów.	U_01, U_02, U_03
7	Struktury i unie.	U_01, U_02, U_03
8	Operacje na plikach. Przykładowe programy.	U_01, U_02, U_03

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium pisemne.
W_02	Kolokwium pisemne.
W_03	Kolokwium pisemne.
W_04	Kolokwium pisemne.
U_01	Zadania laboratoryjne, kolokwium laboratoryjne.
U_02	Zadania laboratoryjne, kolokwium laboratoryjne.
U_03	Zadania laboratoryjne, kolokwium laboratoryjne.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	16
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	16
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	35 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	2
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	30
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	20
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	20
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	20
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	90 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	3
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	5
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	56
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Stephen Prata „Język C. Szkoła programowania”, Helion, Gliwice, 2016 2. Brian W. Kernighan, Denis M. Ritchie, „Język ANSI C. Programowanie”, Wydanie 2, Helion, Gliwice 2010 3. Alfred V. Aho, John E. Hopcroft, Jefferey D. Ullman, „Algorytmy i struktury danych”, Helion, Gliwice 2003 4. Niklaus Wirth, „Algorytmy + struktury danych = programy”, WNT, Warszawa 2001
------------------	--



	5. Donald E. Knuth, „Sztuka programowania”, WNT, Warszawa 2002 6. Thomas H. Cormen, Charles. E. Leiserson, Ronald L. Rivest, „Wprowadzenie do algorytmów”, WNT, Warszawa 1998
Witryna WWW modułu/przedmiotu	https://www.weaii-moodle.tu.kielce.pl/