



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	E-1IZ1-04-s2
Nazwa modułu	Programowanie w języku C 1
Nazwa modułu w języku angielskim	Programming with C 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	-
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Systemów Informatycznych, Zakład Informatyki
Koordynatorzy modułu	Grzegorz Łukawski, Jacek Wilk – Jakubowski
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	Podstawy programowania (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	16		8		



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Podstawy programowania w języku C oraz C++. Zapoznanie z podstawowymi typami danych, instrukcjami warunkowymi, rozkazami pętli. Funkcje, wskaźniki, dynamiczne struktury danych. Obsługa plików. Podstawy programowania obiektowego. Dziedziczenie klas, obiekty, polimorfizm, klasy abstrakcyjne, wyjątki.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student potrafi wymienić i scharakteryzować proste, złożone i dynamiczne typy danych w języku C oraz C++.	W	K_W06	T1A_W03
W_02	Student zna podstawy tworzenia programów w języku C oraz C++ z użyciem instrukcji sterujących, funkcji, klas i obiektów.	W	K_W06	T1A_W03, T1A_W07
U_01	Umiejętność tworzenia programów w języku C i C++ z wykorzystaniem różnych typów danych, instrukcji sterujących, funkcji, klas i obiektów.	L	K_U12	T1A_U09, T1A_U16
U_02	Student potrafi zaimplementować wybrany algorytm z pomocą języka C oraz C++.	L	K_U01, K_U12	T1A_U01, T1A_U09, T1A_U16
K_01	Student umie podzielić problem programistyczny na elementy i współpracować w grupie przy jego implementacji.	L	K_K03	T1A_K03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Proste i złożone typy danych języka C i C++, instrukcje sterujące, funkcje, pliki.	W_01
2-5	Podstawy programowania obiektowego w C++, pojęcia klasy i obiektu, dziedziczenie, tablice obiektów, polimorfizm i klasy abstrakcyjne.	W_01, W_02
6-8	Dynamiczne struktury danych, kontenery, szablony, przeciążanie operatorów, wyjątki.	W_01, W_02

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	Podstawy obsługi kompilatora języka C/C++, programowanie proceduralne z pomocą języka C.	U_01
2-3	Klasy i obiekty, strumienie wejścia/wyjścia, przeciążanie metod i funkcji.	U_01, U_02, K_01
4	Obsługa plików z pomocą strumieni, dziedziczenie klas, polimorfizm.	U_01, U_02, K_01

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 na zakończenie wykładu.
W_02	Kolokwium na zakończenie wykładu.
U_01	Ocena zadań laboratoryjnych, kolokwium na zakończenie laboratorium.
U_02	Ocena zadań laboratoryjnych, kolokwium na zakończenie laboratorium.
K_01	Ocena zadań laboratoryjnych.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	16
2	Udział w ćwiczeniach	-
3	Udział w laboratoriach	8
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	4
5	Udział w zajęciach projektowych	-
6	Konsultacje projektowe	-
7	Udział w egzaminie	-
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	28 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,05
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	16
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	-
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	10
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	14
15	Wykonanie sprawozdań	-
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	12
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	-
18	Przygotowanie do egzaminu	-
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	52 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,95
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	38
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	1,43

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: „Język ANSI C”, WNT 2001 2. Adam Drozdek, Donald L. Simon: „Struktury danych w języku C”, WNT 1996 3. Piotr Wróblewski: „Algorytmy, struktury danych i techniki programowania”, Helion 2001 4. Jan Bielecki: „ANSI C++”, Intersoftland 1997
Witryna WWW modułu/przedmiotu	https://www.weaii-moodle.tu.kielce.pl/course/view.php?id=123