



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	E-I-0628-s2
Nazwa przedmiotu	Programowanie w języku C 1
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Programming in the C language 1
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	Grzegorz Łukawski
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Podstawy programowania 1
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	15	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student potrafi wymienić i scharakteryzować proste, złożone i dynamiczne typy danych w języku C oraz C++.	INF1_W06
	W02	Student zna podstawy tworzenia programów w języku C oraz C++ z użyciem instrukcji sterujących, funkcji, klas i obiektów.	INF1_W06 INF1_W11
Umiejętności	U01	Umiejętność tworzenia programów w języku C i C++ z wykorzystaniem różnych typów danych, instrukcji sterujących, funkcji, klas i obiektów.	INF1_U01 INF1_U13 INF1_U19
	U02	Student potrafi zaimplementować wybrany algorytm z pomocą języka C oraz C++.	INF1_U01 INF1_U13 INF1_U19
Kompetencje społeczne	K01	Student umie podzielić problem programistyczny na elementy i współpracować w grupie przy jego implementacji.	INF1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1-3. Proste i złożone typy danych języka C i C++, instrukcje sterujące, funkcje, pliki.
	4-10. Podstawy programowania obiektowego w C++, pojęcia klasy i obiektu, dziedziczenie, tablice obiektów, polimorfizm i klasy abstrakcyjne.
	11-15. Dynamiczne struktury danych, kontenery, szablony, przeciążanie operatorów, wyjątki.
laboratorium	1. Podstawy obsługi kompilatora języka C/C++, programowanie proceduralne z pomocą języka C.
	2-3. Klasy i obiekty, strumień wejścia/wyjścia, przeciążanie metod i funkcji.
	4-7. Obsługa plików z pomocą strumieni, dziedziczenie klas, polimorfizm.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
U01			X			X
U02			X			X
K01						X

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
laboratorium		Uzyskanie co najmniej 50% punktów za wykonane zadania laboratoryjne oraz z kolokwium końcowego, kolokwium w trakcie zajęć lub kolokwium końcowego i kolokwium w trakcie zajęć.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30		15			
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2		2			h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,96					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,04					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,92					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

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
5. The C++ Resources Network: <http://www.cplusplus.com/>