



Karta przedmiotu
Podstawy programowania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów informatyka stosowana Specjalność - Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 05ISTS.PI1B.0533.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator	Tomasz Marciniak	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 30, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 5

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie kompilacji programów, zna strukturę programu w języku C oraz słowa kluczowe.	IST_O1_K_W04	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna podstawowe typy zmiennych struktury danych oraz instrukcje sterujące języka C.	IST_O1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
W3	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie tworzenia funkcji i przekazywania parametrów. Zna pojęcie klasy i obiektu.	IST_O1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
W4	Zna zasady korzystania z bibliotek oraz funkcje bibliotek. Zna metody pobierania danych od użytkownika oraz operacji na plikach.	IST_O1_K_W14	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi napisać i skompilować program w języku C na podstawie określonego algorytmu.	IST_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi zaprojektować klasy i utworzyć obiekty na potrzeby programu w języku C.	IST_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U3	Umie napisać program rekurencyjny, umie wybrać i zaimplementować określone instrukcje sterujące oraz funkcje z bibliotek programowych, w tym z biblioteki STL	IST_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U4	Potrafi dobrać odpowiednie środowisko programistyczne do zadania	IST_O1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się ze względu rozwój języków programowania.	IST_O1_K_K02	P6S_KK
K2	Ma świadomość posiadanej wiedzy, którą potrafi przekazać w sposób jasny i zrozumiały.	IST_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Cykl programowania. Kompilator i interpreter. Słowa kluczowe języka C i C++. Składnia języka . Typy zmiennych i operatory. Tablice. Instrukcje sterujące, pętle. Funkcje i przekazywanie parametrów. Rekurencja. Reprezentacja liczb. Łańcuchy znaków. Wskaźniki. Klasy i obiekty. Biblioteka STR. Pobieranie danych od użytkownika. Działania na plikach. Pojęcie algorytmu.	Wykład	W1, W2, W3, W4

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Ćwiczenia laboratoryjne: 1. Struktura programu, kompilacja i uruchomienie 2. Wykorzystanie różnych struktur danych 3. Pobieranie danych od użytkownika 4. Implementacja instrukcji iteracyjnych 5. Implementacja instrukcji sterujących 6. Implementacja funkcji 7. Zastosowanie wskaźników 8. Klasy i obiekty 9. Wykorzystanie biblioteki STL 10. Realizacja przykładowych zadań 11. Wyszukiwanie błędów i implementacja wybranych zadań na podstawie algorytmów	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, U4, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Do uzyskania zaliczenia z przedmiotu wymagane jest uzyskanie 51% punktów z egzaminu.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie sprawozdań z ćwiczeń i uzyskanie ze wszystkich pozytywnej oceny. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z uzyskanych ocen ze sprawozdań.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie
W1	x	
W2	x	
W3	x	
W4	x	
U1		x
U2		x

U3		x
U4		x
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kernighan Brian W., Ritchie Dennis M., 2003, Język ANSI C, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa
2. Tondo Clovis L., Gimpel Scott E., 2003, Język ANSI C : ćwiczenia i rozwiązania, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa
3. Stroustrup Bjarne, 2014, Język C++ : kompendium wiedzy, Wydawnictwo Helion, Gliwice

Literatura uzupełniająca

1. Bielecki Jan, 1990, Biblioteki ANSI C, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa
2. Schildt Herbert, 2005, C++ : sztuka programowania, Wydawnictwo Helion, Gliwice
3. Koza Zbigniew, 2008, Język C++ : pierwsze starcie : poznaj tajniki programowania w C++, Wydawnictwo Helion, Gliwice

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	18
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie sprawozdania	15
	Przygotowanie do egzaminu	15
Łączny nakład pracy studenta		126
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut