

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI/KATEDRA PODSTAW INFORMATYKI					
<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>					
<b>Nazwa przedmiotu w języku polskim</b>	: Kurs Programowania				
<b>Nazwa przedmiotu w języku angielskim</b>	: Programming Course				
<b>Kierunek studiów</b>	: Informatyka algorytmiczna				
<b>Specjalność (jeśli dotyczy)</b>	: —				
<b>Poziom i forma studiów</b>	: I stopień, stacjonarna				
<b>Rodzaj przedmiotu</b>	: obowiązkowy				
<b>Język wykładowy</b>	: polski				
<b>Cykl kształcenia od</b>	: 2024/2025				
<b>Kod przedmiotu</b>	: W04INA-SI0032G				
<b>Grupa zajęć</b>	: TAK				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	50		75		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		3			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	2,72				
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>					
<b>CELE PRZEDMIOTU</b>					
<b>C1</b> Zapoznanie się z podstawami programowania obiektowego w Java i C++					
<b>C2</b> Nauczenie się tworzenia prostych programów w Java i C++					

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Zna podstawowe pojęcia i zagadnienia występujące w programowaniu obiektowym

**W2** Zna podstawowe zasady projektowania obiektowego aplikacji

**W3** Zna języki programowania obiektowego C++ i JAVA

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Umie programować proste problemy w językach C++ i JAVA

**U2** Potrafi zaprojektować i zaimplementować graficzny interfejs użytkownika

**U3** Potrafi zbudować prostą aplikację sieciową

**U4** Potrafi stworzyć pełną dokumentację tworzonego kodu

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

**K1** Potrafi wyjaśnić w sposób zrozumiały na czym polega projektowanie obiektowe

**K2** Potrafi zaprojektować graficzny interfejs użytkownika

## TREŚCI PROGRAMOWE

### Forma zajęć - wykład

Wy1	Wprowadzenie do języków obiektowych	2h
Wy2	Klasy i obiekty	2h
Wy3	Dziedziczenie, klasy wewnętrzne, typy wyliczeniowe	2h
Wy4	Wyjątki	2h
Wy5	Graficzny interfejs użytkownika	6h
Wy6	Proces dokumentowania kodu	2h
Wy7	Wątki	2h
Wy8	Kolekcje i typy uogólnione	2h
Wy9	Strumienie i serializacja danych. Gniazdko sieciowe	2h
Wy10	Programowanie refleksyjne, wyrażenia lambda	2h
Wy11	Przeładowanie operatorów w C++	2h
Wy12	Wprowadzenie do UML	2h
Wy13	Podsumowanie wykładu. Kolokwium zaliczeniowe	2h
	Suma godzin	30h

### Forma zajęć - laboratorium

Lab1	Zapoznanie się z kompilatorami języków JAVA i C++	2h
Lab2	Proste problemy	10h
Lab3	Proste interfejsy graficzne	8h
Lab4	Dokumentacja kodu	2h
Lab5	Projekty programistyczne	8h
	Suma godzin	30h

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Rozwiązywanie zadań programistycznych
4. Tworzenie projektów programistycznych

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Oceny (F - formatująca (w trakcie semestru), P - podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	W1-W3, K1-K2	Kolokwium z podstawowych własności programowania obiektowego
F2	U1-U4, K1-K2	Ocena terminowości i jakości oddawanych zadań programistycznych

$$P=20\%*F1+80\%*F2$$

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

1. Bruce Eckel, Thinking in Java, Helion, 2009
2. Bruce Eckel, Thinking in C++, Helion, 2009
3. Cay S. Horstmann, Java Podstawy, Helion, Wydanie IX, 2018
4. Stroustrup B, Język C++, Warszawa, WNT, 1997
5. Schmuller J, UML dla każdego, Helion, 2003

**NAUCZYCIEL AKADEMICKI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZEDMIOT**

dr inż. Wojciech Macyna

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU  
Kurs Programowania  
Z EFEKTAMI UCZENIA SIĘ NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer na- rzędzia dydaktycz- nego**
W1	K1_W06	C1	Wy1-Wy13	1 2
W2	K1_W06 K1_W07	C1	Wy1-Wy13	1 2
W3	K1_W06 K1_W07	C1	Wy1-Wy13	1 2
U1	K1_U10 K1_U13	C2	Lab1-Lab5	3 4
U2	K1_U10 K1_U15	C2	Lab1-Lab5	3 4
U3	K1_U10 K1_U13	C2	Lab1-Lab5	3 4
U4	K1_U15	C2	Lab1-Lab5	3 4
K1	K1_K01 K1_K05	C1 C2	Wy1-Wy13 Lab1-Lab5	1 2 3 4
K2	K1_K02	C1 C2	Wy1-Wy13 Lab1-Lab5	1 2 3 4