

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI						
KARTA PRZEDMIOTU						
Nazwa przedmiotu w języku polskim	:	Kurs Programowania				
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	:	Programming				
Kierunek studiów	:	Informatyka algorytmiczna				
Specjalność (jeśli dotyczy)	:	—				
Poziom i forma studiów	:	I stopień, stacjonarna				
Rodzaj przedmiotu	:	obowiązkowy				
Kod przedmiotu	:	INP002258W1				
Grupa kursów	:	TAK				
		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)		30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)		45		75		
Forma zaliczenia		zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy		X				
Liczba punktów ECTS		2		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)		2		2		
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH						
Znajomość języka C.						
CELE PRZEDMIOTU						
C1 Zapoznanie z podstawami programowania obiektowego na przykładzie języków Java i C++						
C2 Nabycie umiejętności programowania w językach obiektowych (Java i C++)						

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

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 zrozumiały dla niespecjalisty.

K3 Potrafi właściwie zaplanować pracę uwzględniając sprawność fizyczną i kondycję.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład

Wy1	Wprowadzenie do języków obiektowych	2h
Wy2	Klasy i obiekty	2h
Wy3	Dziedziczenie	2h
Wy4	Wyjątki	2h
Wy5	Graficzny interfejs użytkownika	4h
Wy6	Proces dokumentowania kodu	2h
Wy7	Wątki	2h
Wy8	Kolekcje i typy uogólnione	2h
Wy9	Strumienie i serializacja danych. Gniazdka sieciowe	2h
Wy10	Programowanie refleksyjne, wyrażenia lambda	2h
Wy11	Przeładowanie operatorów w C++	4h
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		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład tradycyjny 2. Wykład multimedialny 3. Rozwiązywanie zadań programistycznych 4. Konsultacje 5. Praca własna studentów 		
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-K3	Kolokwium z podstawowych własności programowania obiektowego
F2	U1-U4, K1-K3	Ocena terminowości i jakości oddawanych zadań programistycznych
$P=20\%*F1+80\%*F2$		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bruce Eckel, Thinking in Java, Helion, 2009. 2. Bruce Eckel, Thinking in C++, Helion, 2009. 3. G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson, UML przewodnik użytkownika, WNT, 2002. 4. Cay S. Horstmann, Java Podstawy, Helion, Wydanie IX, 2018 5. Stroustrup B, Język C++, Warszawa, WNT, 1997. 6. Bertrand Meyer, Programowanie zorientowane obiektowo, Helion. 		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
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 i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
W1	K1_W06 K1_W08 K1_W11 K1_W15	C1	Wy1-Wy13	1 2 4 5
W2	K1_W06 K1_W08 K1_W15	C1	Wy1-Wy13	1 2 4 5
W3	K1_W08	C1	Wy1-Wy13	1 2 4 5
U1	K1_U01 K1_U15 K1_U18 K1_U19 K1_U22 K1_U24	C2	Lab1-Lab5	3 4 5
U2	K1_U01 K1_U12 K1_U15 K1_U18 K1_U21 K1_U22 K1_U24	C2	Lab1-Lab5	3 4 5
U3	K1_U01 K1_U04 K1_U12 K1_U15 K1_U19 K1_U21 K1_U22 K1_U24	C2	Lab1-Lab5	3 4 5
U4	K1_U01 K1_U04 K1_U12 K1_U15 K1_U22 K1_U24	C2	Lab1-Lab5	3 4 5
K1	K1_K13 K1_K14	C1 C2	Wy1-Wy13 Lab1-Lab5	1 2 3 4 5
K2	K1_K01 K1_K04 K1_K05 K1_K14	C1 C2	Wy1-Wy13 Lab1-Lab5	1 2 3 4 5
K3	K1_K08 K1_K17	C1 C2	Wy1-Wy13 Lab1-Lab5	1 2 3 4 5