

**WYDZIAŁ MATEMATYKI
KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim PROGRAMOWANIE

Nazwa w języku angielskim Programming

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Matematyka

Specjalność (jeśli dotyczy):

Stopień studiów i forma: I stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna*~~

Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / ~~wybieralny / ogólnouczelniany*~~

Kod przedmiotu INP1103

Grupa kursów TAK / ~~NIE*~~

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	120				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	4				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	3				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Znajomość podstaw jednego z typowych imperatywnych języków programowania

CELE PRZEDMIOTU

C1: Opanowanie umiejętności pisania prostych programów w wybranym obiektowym języku programowania.

*niepotrzebne skreślić

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01: Zna podstawowe konstrukcje języka proceduralnego

PEK_W02: Zna podstawowe konstrukcje języka obiektowego

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01: Umie napisać prosty program w języku proceduralnym

PEK_U02: Umie posługiwać się podstawowymi obiektami informatycznymi

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01: Potrafi zaplanować i zrealizować długookresowe działanie

PEK_K02: Rozumie potrzebę ochrony własności intelektualnej

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykłady		Liczba godzin
Wy1	Obsługa zintegrowanego środowiska programistycznego	1
Wy2	Paradygmaty programowania w wybranym języku obiektowym	2
Wy3	Podstawowe konstrukcje i typy zmiennych	2
Wy4	Moduły, pakiety, biblioteki	2
Wy5	Obiekty i dziedziczenie.	2
Wy6	Interfejsy, podstawowe metody wykorzystania, polimorfizm obiektów (lub pokrewne konstrukcje).	2
Wy7	Zasady dokumentacji kodu	2
Wy8	Uwagi o stylu programowania i ergonomii.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Zapoznanie się ze środowiskiem programistycznym	2
La2	Proste programy I	2
La3	Proste programy II	2
La4	Sortowanie i wyszukiwanie	2
La5	Technika Dziel i Rządź	2
La6	Podstawowe biblioteki	2
La7	Biblioteki działań na łańcuchach, wyrażenie regularne	2
La8	Konstrukcja obiektów I	2
La9	Konstrukcja obiektów II	2
La10	Budowa interfejsów	2
La11	Realizacja projektu programistycznego I	2
La12	Realizacja projektu programistycznego II	2
La13	Realizacja projektu programistycznego III	2
La14	Realizacja projektu programistycznego IV	2
La15	Realizacja projektu programistycznego V	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. wykład z wykorzystaniem komputera
2. praca z komputerem

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	C1	Realizacja samodzielnego projektu programistycznego
P = F1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Podręcznik wybranego przez wykładowcę języka programowania

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] D. Harel, Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, PWN 2011
[2] D. Knutt, Sztuka programowania I, II, III, PWN 2005

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. Janusz Szawbiński

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Programowanie
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU MATEMATYKA

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer narzędzia dydaktycznego**
PEK_W01	K1MAT_W01,K1MAT_W14, K1MAT_W15,K1MAT_W16	C1	Wy1...Wy4	1
PEK_W02	K1MAT_W01,K1MAT_W14, K1MAT_W15,K1MAT_W16	C1	Wy5..Wy8	1
PEK_U01	K1MAT_U10, K1MAT_U13, K1MAT_U14, K1MAT_U26	C1	La1...La7	2
PEK_U02	K1MAT_U10, K1MAT_U13, K1MAT_U14, K1MAT_U26	C1	La8...La10	2
PEK_K01	K1MAT_K01, K1MAT_K03, K1MAT_K04,K1MAT_K05	C1	La11...La15	2
PEK_K02	K1MAT_K01, K1MAT_K03, K1MAT_K04,K1MAT_K05	C1	La11..La15	2

** - z tabeli powyżej