

**WYDZIAŁ MATEMATYKI
KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim Wstęp do informatyki i programowania
Nazwa w języku angielskim Introduction to informatics and programming
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Matematyka stosowana
Specjalność (jeśli dotyczy):
Stopień studiów i forma: I stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy
Kod przedmiotu INP1123
Grupa kursów TAK

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	15	15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60	30	60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	2	1	2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1	2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2	1	2		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Brak

CELE PRZEDMIOTU

C1 Opanowanie wiedzy z zakresu podstawowych technik programowania i umiejętności związanych z ich praktycznym zastosowaniem

*niepotrzebne skreślić

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W1	Zna dobrze podstawy języka programowania C
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U1	Potrafi wykorzystywać język programowania C do implementacji podstawowych problemów matematycznych i technicznych
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K1	Jest przygotowany do zdobywania nowych kompetencji i współpracy z przedstawicielami innych zawodów

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykłady		Liczba godzin
Wy1- Wy2	Wprowadzenie do języka C: wejście i wyjście, instrukcje warunkowe, pętle.	4
Wy3	Podstawowe techniki programowania - I : NWD, liczby pierwsze, sito Erastotenesa.	2
Wy4- Wy5	Podstawowe techniki programowania - II: funkcje, rekursja	4
Wy6- Wy7	Podstawowe techniki programowania - III: łańcuchy, pliki	4
Wy8- Wy9	Podstawowe techniki programowania - IV: sortowanie, wyszukiwanie informacji.	4
Wy10 - Wy11	Podstawowe techniki programowania - V: struktury dynamiczne	4
Wy12 - Wy13	Podstawowe techniki programowania - VI: algorytmy grafowe	4
Wy14 - Wy15	Reprezentacja danych liczbowych. Systemy pozycyjne, bity, bajty, słowa, pliki, kody ASCII. Algorytmy, języki programowania, kompilatory i interpretery.	4
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem podstawowej wiedzy z programowania poznanej na wykładzie.	15
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Tworzenie programów komputerowych wykorzystujących podstawowe techniki programowania poznane na wykładzie.	15
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład problemowo-informacyjny – metoda tradycyjna, prezentacja multimedialna
2. Laboratorium komputerowe, rozwiązywanie problemów algorytmicznych z wykorzystaniem języka C.

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	PEK_W1 PEK_K1	Zaliczenie wykładu - kolokwia
F2	PEK_U1 PEK_K1	Odpowiedzi ustne, rozwiązywania zadań, projekty
P=0.5*F1+0.5*F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] D. Harrell, Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT, Warszawa 2000.
- [2] N. Wirth, Algorytmy + struktury danych = programy, WNT, Warszawa 2000.
- [3] B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Język ANSI C, WNT, Warszawa 2002.
- [4] A. V. Aho, J. E. Hopcroft, J. D. Ullman, Projektowanie i analiza algorytmów komputerowych, PWN, Warszawa 1988.

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

Krzysztof Burnecki (krzysztof.burnecki@pwr.wroc.pl)

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Wstęp do informatyki i programowania
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU MATEMATYKA STOSOWANA

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_W1	K1MAS_W11	C1	Wy1-Wy15	1
PEK_U1	K1MAS_U07	C1	Ćw1, La1	2
PEK_K1	K1MAS_K03	C1	Wy1-Wy15, Ćw1, La1	1,2

** - z tabeli powyżej