



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wstęp do programowania		11.3.0217	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Fizyki Doświadczalnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona radiologiczna	specjalizacja	wszystkie
		poziom	pierwszego stopnia
		forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Janusz Młodzianowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		30 godz. laboratorium + praca własna	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2020/2021 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie zadań praca własna		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie w oparciu o obecność, samodzielnie przygotowane programy i zaliczenie kolokwium	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
Brak			
Cele kształcenia			
Wprowadzenie do programowania oraz elementów teorii algorytmów i struktur danych			

Treści programowe	
Wprowadzenie do programowania, z elementami teorii algorytmów i struktur danych: A: deklaracje i typy zmiennych, podstawowe instrukcje języka (iteracje, wyrażenia warunkowe), elementy programowania obiektowego B: algorytmy sortowania, elementarne struktury danych: stos, kolejka, lista, drzewo poszukiwań binarnych.	
Wykaz literatury	
1. Daoqi Yang, C++ and Object oriented Numeric Computing for Scientists and Engineers, Springer-Verlag, New York, 2001 2. T.H.Corman, Ch.E.Leiserson, R.L.Rivest, Wprowadzenie do algorytmów, PWN 2001	
Kierunkowe efekty kształcenia	Wiedza
K_W02 rozumie rolę eksperymentu fizycznego, matematycznych modeli teoretycznych przybliżających rzeczywistość oraz symulacji komputerowych w metodologii badań naukowych; ma świadomość ograniczeń technologicznych, aparaturowych i metodologicznych w badaniach naukowych K_W11 zna podstawy analizy numerycznej, zna na poziomie podstawowym co najmniej jeden pakiet do obliczeń symbolicznych, zna podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego do prezentacji wyników i analizy danych; zna podstawy programowania i inżynierii oprogramowania	Student zna podstawy nowoczesnego języka programowania w stopniu umożliwiającym przygotowanie jednomodułowych wydajnych procedur obliczeniowych
	Umiejętności
	Student umie samodzielnie przygotować jednomodułowe wydajne procedury obliczeniowe za pomocą nowoczesnego języka programowania
	Kompetencje społeczne (postawy)
	Student potrafi pracować w grupie nad realizacją projektu
Kontakt	
janusz.mlodzianowski@ug.edu.pl	