

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wstęp do programowania		11.1.0444	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Matematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Maciej Mroczkowski; dr Iwona Krzyżanowska; dr Monika Wrzosek; dr Milena Matusik; dr Rafał Lutowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Ćw. laboratoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 60 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2019/2020 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none"> Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest zaliczenie kolokwium końcowego, polegającego na napisaniu kilku programów. Bieżące sprawdzanie wyników nauczania za pomocą krótkich sprawdzianów. 	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	zaliczenie	obserwacja postawy studenta
	Wiedza	
MMAD_W09	+	+
	Umiejętności	
MMAD_U09	+	
MMAD_U10	+	
MMAD_U11	+	+
MMAD_U12	+	+
MMAD_U13	+	
	Kompetencje	
MMAD_K03		+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

- Zapoznanie się z systemem UNIX
- Opanowanie podstawowych umiejętności programowania oraz zapoznanie się z pojęciami algorytmiki.

Treści programowe

- Wprowadzenie do UNIX-a. Drzewo katalogów i plików. Podstawowe komendy w UNIX-ie.
- Wykorzystanie edytora do plików tekstowych.
- Programowanie w wybranym języku wyższego poziomu. Kompilowanie i uruchamianie programów.
- Pojęcia typów zmiennych, testów, pętli.
- Generowanie liczb pseudolosowych.
- Funkcje, parametry, zwracane wartości. Rekurencja.
- Implementacja podstawowych algorytmów: min/max, euklidesowy, sortowania.
- Pojęcie wskaźników i tabel. Wykorzystanie wskaźników jako parametrów funkcji.
- Operacje na plikach: tworzenie, modyfikacja i odczyt.

Wykaz literatury

- D. Harel - Rzecz o Istocie Informatyki - Algorytmika.
- D. Ritchie, B. Kernighan, Język ANSI C

Kierunkowe efekty kształcenia**Wiedza**

Student:

- zna podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia – MMAD_W09

Umiejętności

Student:

- potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin, w szczególności z analizy matematycznej, algebry liniowej oraz statystyki - MMAD_U09
- potrafi rozpoznać problemy, w tym zagadnienia praktyczne, które można rozwiązać algorytmicznie; potrafi dokonać specyfikacji takiego problemu - MMAD_U10
- potrafi ułożyć i analizować algorytm zgodny ze specyfikacją i zapisać go w wybranym języku programowania – MMAD_U11
- potrafi skompilować, uruchomić i testować napisany samodzielnie program komputerowy – MMAD_U12
- potrafi wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych - MMAD_U13

Kompetencje społeczne (postawy)

Student:

- jest gotów do pracy zespołowej; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter – MMAD_K03

Kontakt

Maciej.Mroczkowski@mat.ug.edu.pl