



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 | | 11.1.0444 | |
| 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 | | | |
| 2020/2021 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 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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