



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



| | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
| Nazwa przedmiotu | | Kod ECTS | |
| Oprogramowanie matematyczne II | | 11.1.0421 | |
| 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 Jacek Gulgowski; dr Janusz Przewocki; dr Maciej Mroczkowski; dr Karolina Kropielnicka; dr Rafał Lutowski; dr Maciej Niebrzydowski | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | Liczba punktów ECTS | |
| Formy zajęć | | 2 | |
| Ćw. laboratoryjne | | | |
| Sposób realizacji zajęć | | | |
| zajęcia w sali dydaktycznej | | | |
| Liczba godzin | | | |
| Ćw. laboratoryjne: 30 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2019/2020 letni | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| obowiązkowy | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Wykonywanie doświadczeń - Wykład problemowy | | Sposób zaliczenia | |
| | | Zaliczenie na ocenę | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |
| | | Podstawą wystawienie oceny jest: | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - wynik kolokwium - prezentacja zrealizowanych (samodzielnie lub w niewielkich grupach) projektów | |
| Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia | | | |
| zakładany efekt kształcenia | Zaliczenie | Projekt | Obserwacja postawy studenta |
| | | Wiedza | |
| MMAD_W09 | + | | |
| MMAD_W10 | + | | |
| | | Umiejętności | |
| MMAD_U09 | | + | |
| | | Kompetencje | |
| MMAD_K03 | | + | + |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | |
| A. Wymagania formalne | | | |

| | |
|--|--|
| brak | |
| B. Wymagania wstępne brak | |
| Cele kształcenia Celem przedmiotu jest: <ul style="list-style-type: none"> wprowadzenie do obsługi pakietów matematycznych; wykorzystanie pakietów matematycznych (oraz biurowych - takich jak arkusze kalkulacyjne) do rozwiązywania problemów badawczych - ze szczególnym naciskiem na zaplanowanie i przeprowadzenie symulacji; wprowadzenie do programowania - wykorzystanie języków skryptowych, które oferują pakiety matematyczne do implementowania symulacji | |
| Treści programowe Prezentacja wybranego przez prowadzącego pakietu typu CAS (np. Maxima, Mathematica, Matlab). Omówienie ograniczeń tego typu pakietów oprogramowania. Omówienie podstawowych elementów programowania: struktur danych, instrukcji warunkowych, pętli, funkcji (również rekurencyjnych). Wykorzystanie oprogramowania do rozwiązywania wybranych problemów matematycznych (związanych np. z zagadnieniami analizy matematycznej, matematyki dyskretnej oraz algebry liniowej) oraz związanych z zastosowaniem matematyki w innych naukach (np. takich jak ekonomia czy fizyka) i wymagających wykorzystania komputera (ze szczególnym naciskiem na projektowanie i implementację symulacji różnych zjawisk). | |
| Wykaz literatury 1. Instrukcje obsługi wybranych przez prowadzącego pakietów oprogramowania | |
| Kierunkowe efekty kształcenia | Wiedza Student <ul style="list-style-type: none"> zna podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia MMAD_W09 zna na poziomie podstawowym co najmniej jeden pakiet oprogramowania, służący do obliczeń symbolicznych MMAD_W10 |
| | Umiejętności Student <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| | Kompetencje społeczne (postawy) Student <ul style="list-style-type: none"> potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter - MMAD_K03 |
| Kontakt Jacek.Gulgowski@mat.ug.edu.pl | |