

Mathematical Software - course description

General information	
Course name	Mathematical Software
Course ID	11.9-WK-MATP-PM-L-S14_pNadGenNAKSN
Faculty	Faculty of Mathematics, Computer Science and Econometrics
Field of study	Mathematics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2022/2023

Course information	
Semester	6
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Tomasz Małolepszy

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studenta z możliwościami wybranego oprogramowania komputerowego wspomagającego pracę matematyka (typu SciPy).

Prerequisites

Programowanie komputerów 1.

Scope

1. **Pierwsze kroki.** (2 godz.)
2. **Wektory i macierze.** (3 godz.)
3. **Wektory znakowe.** (4 godz.)
4. **Specjalne rodzaje tablic.** (4 godz.)
5. **Elementy programowania.** (4 godz.)
6. **Kolokwium.** (2 godz.)
7. **Grafika dwu- i trójwymiarowa.** (4 godz.)
8. **Obliczenia symboliczne w Matlabie.** (5 godz.)
9. **Kolokwium.** (2 godz.)

Teaching methods

Ćwiczenia laboratoryjne, w ramach których będzie odbywać się m.in. wspólne pisanie przykładowych programów, ilustrujących możliwości wybranego oprogramowania, pod kątem rozwiązywania pewnych problemów matematycznych. Dodatkowo studenci będą mieli do dyspozycji listy zadań do samodzielnego rozwiązania, dzięki czemu będą mogli nabywać biegłości w posługiwaniu się wybranym oprogramowaniem.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi przeprowadzać obliczenia symboliczne.	• K_W09	• an evaluation test • pisanie programów	• Laboratory
Student potrafi korzystać z wybranego pakietu matematycznego zarówno w sposób „bierny” (korzystanie z gotowych funkcji), jak i „aktywny” (umiejętność pisania własnych programów do rozwiązywania problemów matematycznych).	• K_W08 • K_U15 • K_U27	• an evaluation test • pisanie programów	• Laboratory
Student potrafi tworzyć i opisywać proste wykresy dwu-, jak i trójwymiarowe.	• K_U27	• an evaluation test • pisanie programów	• Laboratory

Assignment conditions

O zaliczeniu przedmiotu decyduje suma punktów zdobyta podczas dwóch kolokwii, złożonych z zadań o zróżnicowanym stopniu trudności.

Recommended reading

1. 1. Mark Lutz, David Ascher, Python. Wprowadzenie, Helion 2020.

Further reading

1. Robert Johansson, Matematyczny Python. Obliczenia naukowe i analiza danych z użyciem NumPy, SciPy i Matplotlib, Helion 2021

Notes

Modified by dr Alina Szelecka (last modification: 11-07-2022 06:23)

Generated automatically from SylabUZ computer system