

MATHEMATICA

Vyučuje:	Pavel Pokorný
Rozsah:	0/15/0
Semestr:	L (blokově)
Kód:	M413041

Co to je Mathematica?

Mathematica je mocný softwarový nástroj, který kombinuje programování, symbolické výpočty, vizualizaci dat a další matematické funkce v jednom balíku.

Na co se můžete těšit:

Ukážeme si, jak jednoduše provádět

- numerické operace s libovolnou přesností
- symbolické operace
- derivovat
- integrovat
- řešit rovnice
- jak používat interaktivní prostředí, ve kterém můžete okamžitě vidět výsledky svých výpočtů a experimentovat s různými přístupy
- jak pustit úlohu na vzdáleném superpočítači
- jak prezentovat své výsledky v atraktivní a srozumitelné formě
- vstup a výstup dat v různých formátech
- zpracování numerických dat, textu, obrazu, zvuku, videa.

Pro koho je předmět určený?

Pro studenty všech druhů a stupňů studia.

Co musím znát předem?

Vůbec nic!

Co si mám přinést?

Je dobré mít vlastní počítač, ale v případě zájmu můžeme nabídnout školní.

Dvě perličky:

- příprava dat a použití 3D tiskárny
- komunikace s umělou inteligencí, která nám může např. sestavit program, který řeší naši úlohu, vysvětlí funkci programu nebo najde chybu v programu.

Důležitá otázka:

Mám se učit Maple, Mathematicu nebo MATLAB?

Důležitá odpověď:

Všechno!

Proč?

Některé běžné úlohy lze řešit na libovolném z těchto třech systémů. Ale teprve když se student seznámí se všemi těmito systémy, získá potřebný nadhled a přehled o současných možnostech výpočetní techniky a to mu umožní snadné přijímání nových nástrojů, které přinese budoucnost.

P.S.

Zeptejte se umělé inteligence, proč byste si měli zvolit předmět Mathematica.