

# POČÍTAČOVÉ MODELOVÁNÍ V MATLABU 1, 2

**102XMM1, 102XMM2**

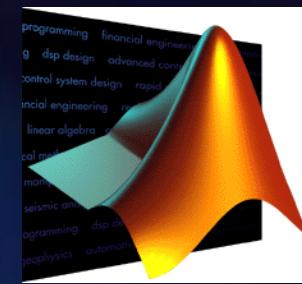
**Volitelný předmět (1+1 z)**

**-pro všechny obory bakalářského a  
magisterského studia**

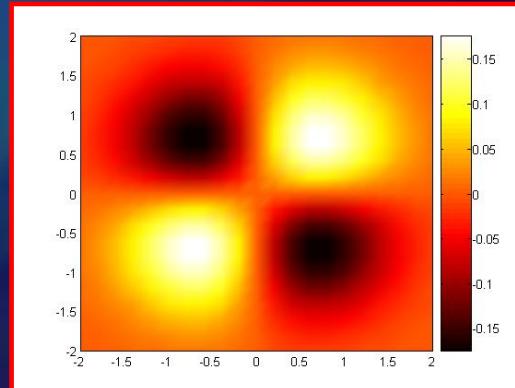
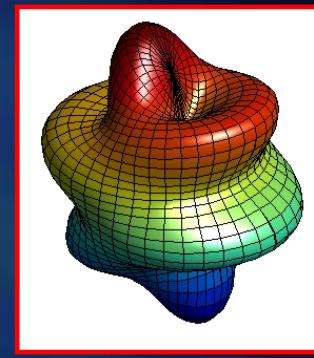
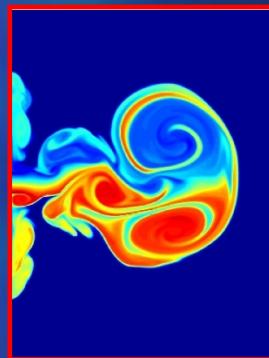
**- výuka probíhá v letním i zimním semestru**

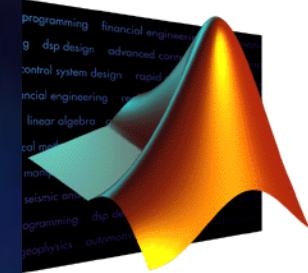


# Co je to Matlab



- Matlab je *počítačový systém pro technické výpočty a vizualizaci dat*
- je velmi *jednoduše pochopitelný*
- *má výbornou grafiku*
- má spoustu předdefinovaných funkcí a algoritmů pro výpočty a grafické znázornění dat
- umožňuje lépe a jednoduše pochopit matematiku a používat ji praktickým způsobem





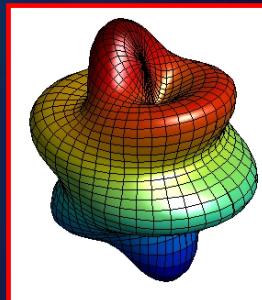
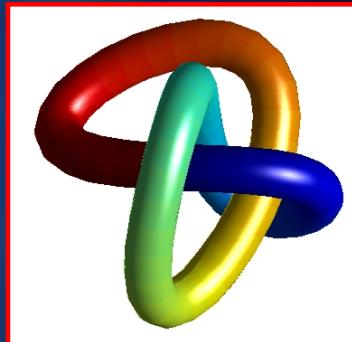
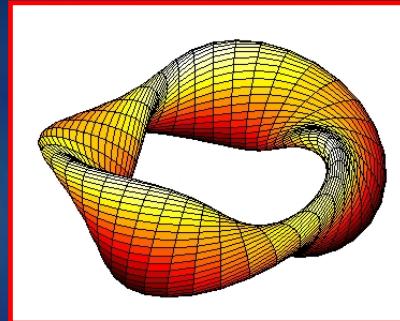
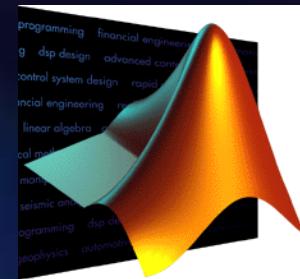
# Obsah a forma přednášek

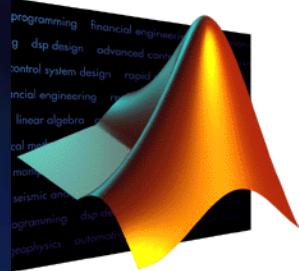
- výuka probíhá v počítačových místnostech katedry matematiky FSv ČVUT
- obsah přednášek je vždy zaměřen na oblasti zájmu studentů a použití Matlabu v technické praxi
- studenti si v rámci cvičení mohou prakticky vyzkoušet vše na počítači a ověřit si zda porozuměli dané problematice



# Vybraná téma přednášek

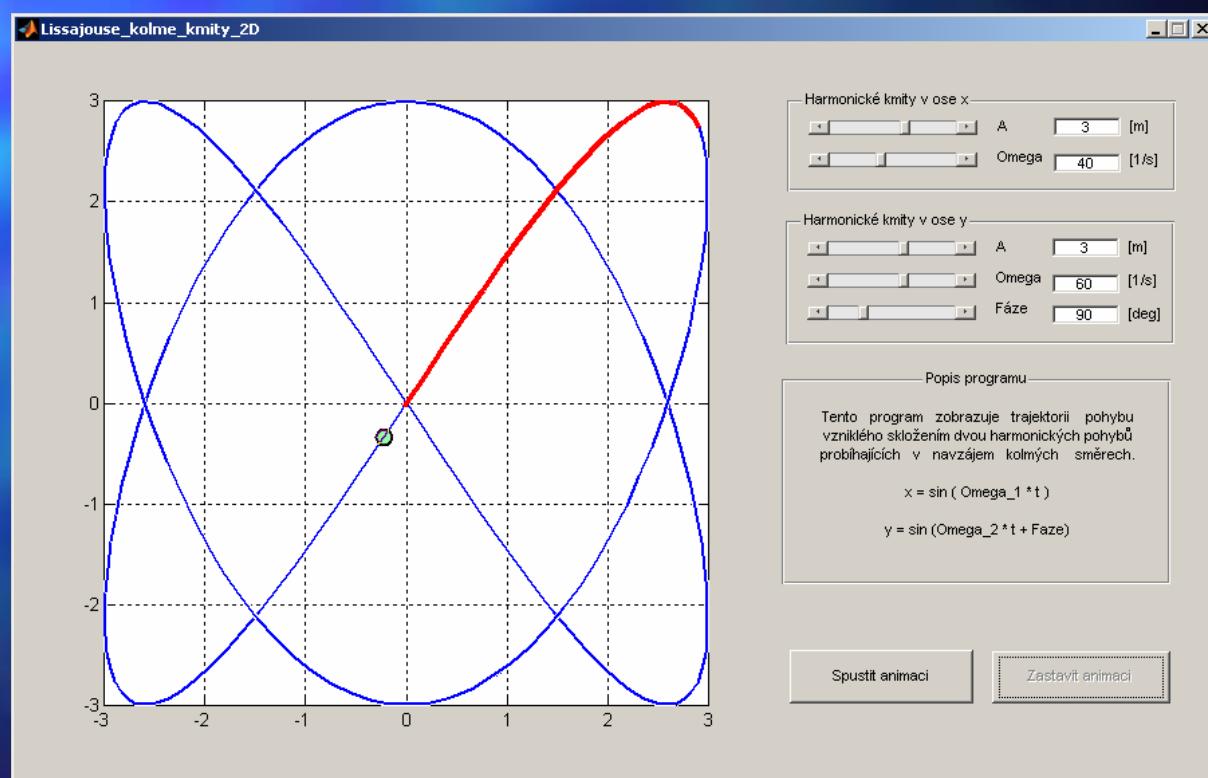
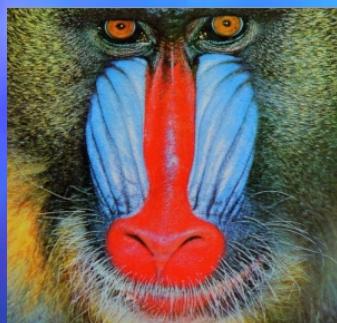
- numerické metody matematiky,
- analýza a zpracování měřených dat,
- vizualizace 2D a 3D dat,
- geometrie křivek a ploch,
- analýza a zpracování zvuku a obrazu,
- fyzikálně-technické modelování na počítači,...



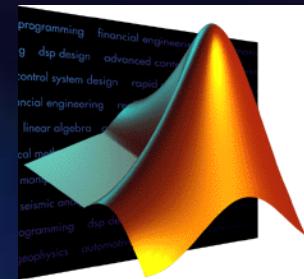


# Modelování na počítači

- Matlab lze použít v mnoha oblastech k počítačovému modelování (technika, biologie, lékařství, ekonomie,...)



# Využití získaných znalostí



- zjednodušení studia matematiky a geometrie
- řešení nejrůznějších technických problémů definovaných matematicky
- zpracování, analýza a vizualizace měřených dat

