

POČÍTAČOVÉ MODELOVÁNÍ V MATLABU

102XMFM

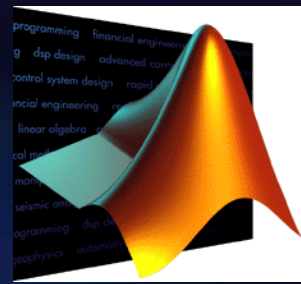
Volitelný předmět (1+1 z)

-pro všechny obory bakalářského a
magisterského studia

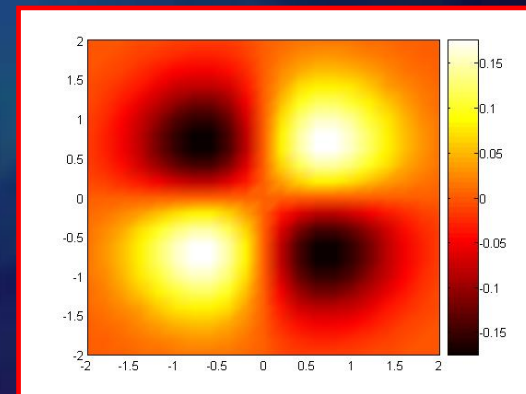
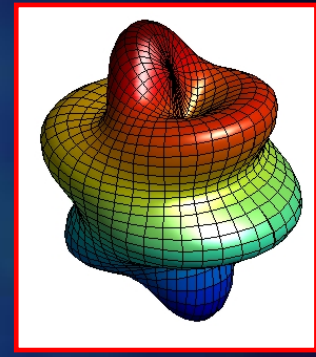
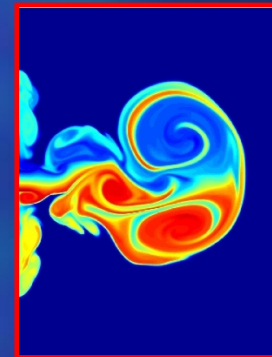
- výuka probíhá v letním i zimním semestru



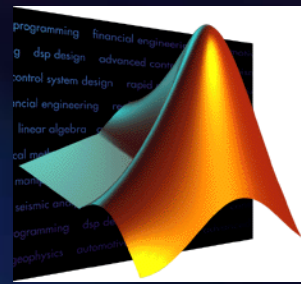
Co je to Matlab



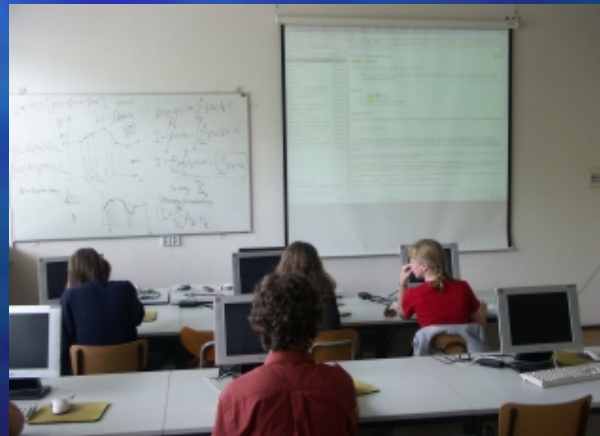
- Matlab je *počítačový systém pro technické výpočty a vizualizaci dat*
- je velmi *jednoduše pochopitelný*
- *má výbornou grafiku*
- má spoustu předdefinovaných funkcí a algoritmů pro výpočty a grafické znázornění dat
- umožňuje lépe a jednoduše pochopit matematiku a používat ji praktickým způsobem



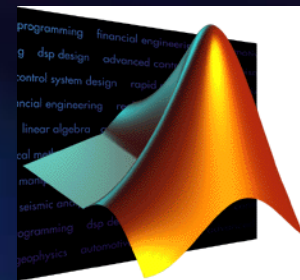
Obsah a forma přednášek



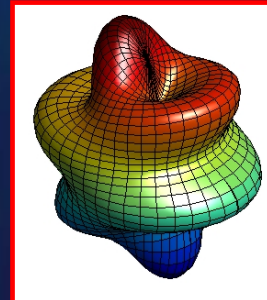
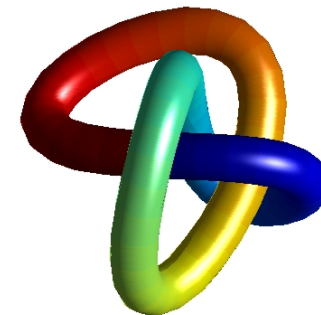
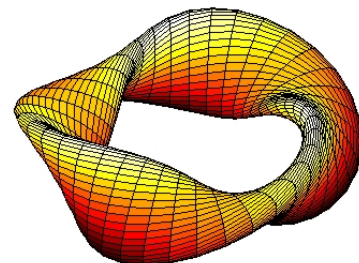
- *výuka probíhá v počítačových místnostech katedry matematiky FSv ČVUT*
- *obsah přednášek je vždy zaměřen na oblasti zájmu studentů a použití Matlabu v technické praxi*
- *studenti si v rámci cvičení mohou prakticky vyzkoušet vše na počítači a ověřit si zda porozuměli dané problematice*



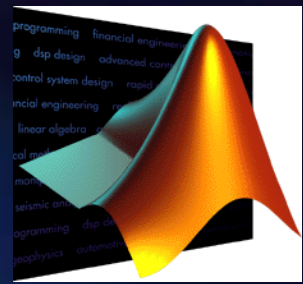
Vybraná témata přednášek



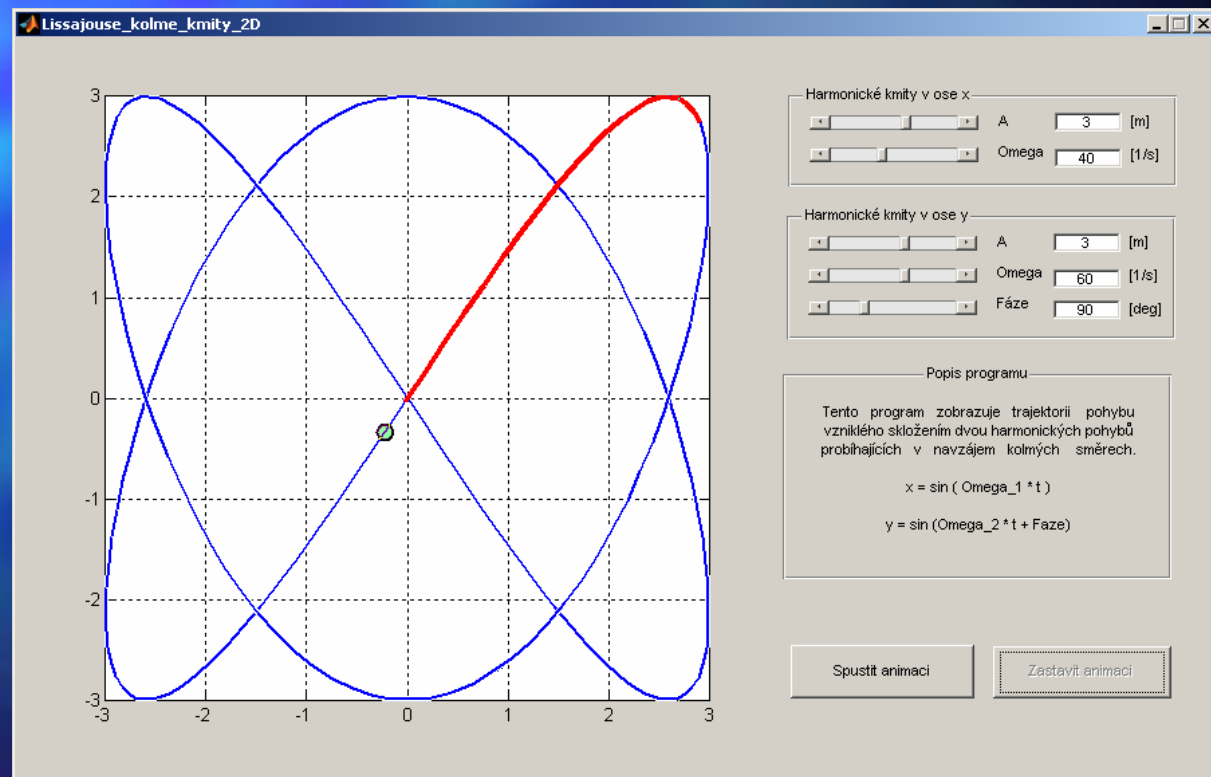
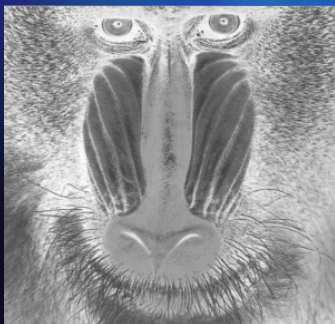
- numerické metody matematiky,
- analýza a zpracování měřených dat,
- vizualizace 2D a 3D dat,
- geometrie křivek a ploch,
- analýza a zpracování zvuku a obrazu,
- fyzikálně-technické modelování na počítači,...



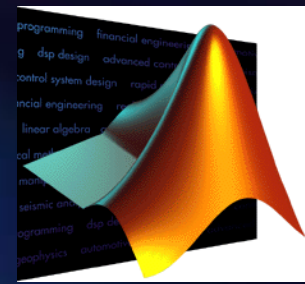
Modelování na počítači



- 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

