

# Lineárna algebra a geometria I. – zimný semester 2007/08

1. ročník odbor Ekonomická a finančná matematika

---

**Web-stránka kurzu:** <http://thales.doa.fmph.uniba.sk/niepel/LA/linalg.html>

**Prednášajúci:** Martin Niepel

Kontakt: [mniepel@fmph.uniba.sk](mailto:mniepel@fmph.uniba.sk), tel. 602 95 755

Konzultačné hodiny: M 131, Utorok 14:30-15:30, Streda 14:30-15:30

Cvičenia: Dušan Krajčovic

## Obsah kurzu

Prednáška je prvou časťou základného kurzu z lineárnej algebry a geometrie. Postupne sa oboznámime s metódami riešenia sústav lineárnych rovníc, ich zápisom pomocou matíc, pojmiami vektorového priestoru a jeho bázy, lineárneho zobrazenia, ortogonalita a skalárneho súčinu. Neskôr sa budeme venovať determinantom matíc, ich vlastným hodnotám a vlastným vektorom, diagonálnemu tvaru matíc a pod.

## Odporúčaná literatúra

Kurz bude nasledovať anglicky písanú učebnicu od Gilberta Stranga, *Linear Algebra and Its Applications*. Jej dva exempláre by mali čoskoro pribudnúť do fakultnej knižnice, odkaz na elektronickú verziu bude na stránke kurzu.

G. Strang: *Linear Algebra and Its Applications*, Brooks/Cole, 1988

Okrem toho existuje zopár dobrých kníh písaných po slovensky, ktoré môžu slúžiť ako doplnkové čítanie.

J. Korbaš: *Lineárna algebra a geometria I*, Vydavateľstvo UK, Bratislava 2003

P. Zlatoš: *Lineárna algebra a geometria*, elektronická verzia na:

[http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/lag\\_kap0-10.pdf](http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/lag_kap0-10.pdf),

ďalšie kapitoly na stránke prof. Zlatoša

G. Birkhoff, S. Mac Lane: *Prehľad modernej algebry*, Alfa, Bratislava 1979

T. Katriňák, M. Gavalec, E. Gedeonová, J. Smítal: *Algebra a teoretická aritmetika*, Alfa, Bratislava 1985, reedícia Vydavateľstvo UK, Bratislava 1999

## Spôsob hodnotenia

Študent môže počas semestra získať 50 bodov v rámci cvičení a priebežných testov. Okrem plánovaných dvoch písomiek sa bude hodnotiť aj aktivita na cvičeniach, práca na domácich úlohách a pod.

Záverečná skúška bude obsahovať písomnú a ústnu časť, bude z nej možné získať 50 bodov. Výsledná známka bude zodpovedať súčtu bodov získaných počas semestra a na skúške.

## Domáce úlohy

Na web-stránku kurzu budú postupne pridávané sady domácich úloh na každý týždeň; tieto príklady sú určené na precvičovanie preberanej látky a budú kontrolované na začiatku cvičení.

Spolupráca pri riešení domácich úloh nie je obmedzená, ale každý študent by mal spísať a dokázať odprezentovať riešenia samostatne. V prípade ťažkostí s domácimi úlohami sa odporúča spolupráca so spolužiakmi či absolvovanie konzultácií.