

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

Prednášajúci: Martin Niepel

Kontakt: mniepel@fmph.uniba.sk, tel. 602 95 759

Konzultačné hodiny: M 131, Utorok 14:30-15:30, Streda 15:00-16:00

Cvičenia: Mária Trnovská, Milan Sedlák

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, pojmami vektorového priestoru a jeho bázy, lineárneho zobrazenia, ortogonalita a skalárneho súčinu. Neskôr sa budeme venovať projekciám, determinantom matíc, ich vlastným hodnotám a vlastným vektorom a pod.

Odporúčaná literatúra

Kurz bude nasledovať anglicky písanú učebnicu od Gilberta Stranga, *Linear Algebra and Its Applications*. Jeden jej exemplár sa nachádza vo fakultnej knižnici (prezenčne), odkaz na elektronickú verziu je 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_0-10-prez.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 cvičeniach.

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.