

---

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

**Google Classroom:** 5movj26

**Prednášajúci:** Martin Niepel

Kontakt: [mniepel@fmph.uniba.sk](mailto:mniepel@fmph.uniba.sk), tel. 602 95 759

Konzultačné hodiny: M 131, Pondelok 13:30-14:30, Štvrtok 13:00-14:00

Cvičenia: Jakub Hrdina, Petra Macková

### 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 a pod.

### Odporúčaná literatúra

Kurz bude nasledovať anglicky písanú učebnicu od Gilberta Stranga, *Linear Algebra and Its Applications*. Zopár exemplárov sa nachádza vo fakultnej knižnici (jeden z nich prezenčne), odkaz na elektronickú verziu je na stránke kurzu.

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

Ak by niekto mal záujem o iný prístup k lineárnej algebre, v knižnici sa nachádza viaceré anglicky, slovensky a česky písaných kníh, ktoré môžu slúžiť ako doplnkové čítanie. Napríklad:

P. Zlatoš: *Lineárna algebra a geometria*, Marenčin PT, Bratislava 2011

S. Axler: *Linear Algebra Done Right*, UTM, Springer, 1997

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

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

L. Motl, M. Záhradník: *Pěstujeme lineární algebru*, Karolinum, Praha 1997

### 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, pri získaní menej ako 15 bodov za písomnú skúšku sa táto hodnotí známku Fx. Znamka Fx sa môže udeliť aj za nedostatočnú ústnu odpoveď. 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.

### Pravidlá pre písomky

Počas písomiek je zakázané odpisovanie (naozaj vážne) a tiež používanie elektronických zariadení (mobilné telefóny a pod.). Základné typy kalkulačiek bez pokročilých funkcií povolené budú.

### Dištančná výučba

V rokoch 2020 a 2021 prešla počas zimného semestra univerzita na dištančnú formu výučby. Prednášky a cvičenia sa konali on-line prostredníctvom služby Google Classroom. V Classroom-e sprístupníme záznamy z minulosti (ako aj ďalšie materiály ku kurzu) aj počas prezenčnej formy výučby.