

---

**Web-stránka kurzu:** <http://thales.doa.fmph.uniba.sk/niepel/LA/linalg2.html>

**Prednášajúci:** Martin Niepel

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

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

Cvičenia: Mária Trnovská, Roman Kukumberg

### Obsah kurzu

Prednáška je druhou časťou základného kurzu z lineárnej algebry a geometrie. Nadväzujúc na prvý semester sa bližšie pozrieme na vlastné hodnoty a vlastné vektory matíc, ich diagonálny tvar, súvis s modelovaním procesov (diferenčné a diferenciálne rovnice), kvadratické a bilinéarne formy, ich zápis pomocou matíc a diagonalizáciu.

### Odporúčaná literatúra

Kurz bude pokračovať podľa zvyšných kapitol anglickej písanej učebnice od Gilberta Stranga, *Linear Algebra and Its Applications*. Jej exemplár je vo fakultnej knižnici, 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:

G. Strang: Introduction to Linear Algebra, Wellesley, 2009

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

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

J. Korbaš: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie, Vydavateľstvo UK, Bratislava 2013

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. V letnom semestri sa pravdepodobne opravná písomka nebude písať.

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 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.

Okrem riešenia úloh treba, samozrejme, rozumieť aj teórii a priebežne študovať poznámky alebo knihu. Inak sa to naozaj nenaučíte.

### Pravidlá pre písomky

Počas písomiek je zakázané odpisovanie (naozaj vážne) a tiež používanie elektronických zariadení (mobilné telefóny a pod.). Niektoré typy kalkulačiek povolené budú – musíme však otestovať ich schopnosti.