

Lineární algebra

René KALUS

místnost: EA 544

e-mail: rene.kalus@vsb.cz

web: https://home1.vsb.cz/~kal0063/vyuka_la1.htm

Obsah kurzu

- **základy lineární algebry (nezbytné pro aplikace)**

- soustavy lineárních algebraických rovnic (matice)
- operace s maticemi (algebra, inverze, determinanty, ...)
- spektrální teorie matic
- teoretický základ: lineární vektorové prostory, zobrazení a formy na LVP, ...

- **cíle**

- porozumět základním pojmům a postupům (důraz na výpočetní postupy, bez jisté dávky teorie to ale nepůjde)
- získat zápočet a úspěšně absolvovat zkoušku

Průběh kurzu – přednáška

- **standardní průběh**

- účast „nepovinná“, ale důrazně doporučena
- 13 týdnů (11 přednášek, rezerva a zkouška nanečisto)
- očekávané „výpadky“
 - 5.3. – Kariéra+ (samostudium, výuka beze změny)

- **komunikace**

- web
 - odkaz rozešlu všem e-mailem (případně přes mou oficiální stránku / WWW / teaching)
 - plán přednášek
 - prezentace (a videa), literatura
- konzultace
 - úřad – dle potřeby na začátku přednášky
 - matematika – přednostně cvičící
 - po domluvě

Průběh kurzu – cvičení

- zcela v gesci cvičících

- **obecná pravidla**

- 2 řádné testy

- 15+15 bodů

- bez náhradních termínů (kromě nemoci a dalších vážných důvodů – posuzuje cvičící)

- 1 opravný test

- pro zájemce

- při bodovém zisku z řádných testů 6 – 9 bodů

- celé učivo (celkem 30 bodů)

- *jestliže* (otest ≥ 10 bodů), *pak* výsledek = 10 bodů

Uzavření kurzu

- **zápočet**

- minimálně 10 bodů (z 30)
- udělení / neudělení do 18. 5.

- **zkouška**

- části
 - práce během semestru (max 30 bodů)
 - písemka (max 70 bodů)
- písemka
 - 6 typových úloh (web, cvičení, max 60 bodů)
 - 1 teoretická otázka (zejména definice pojmů a nejdůležitější tvrzení, max 10 bodů)

Literatura (a další studijní materiály)

- **základní literatura**

- prezentace k přednášce
 - vlastní
 - Z. Dostál, V. Vondrák, D. Lukáš (video)
- L. Šindel, *Lineární algebra (pro bc. studium)*, skriptum VŠB-TUO
- Z. Dostál, V. Vondrák, *Lineární algebra*, skriptum VŠB-TUO
- sbírka neřešených příkladů

- **další literatura**

- P. Beremlijski, prezentace k přednášce z LAIT
- G. Strang, video ke kurzu *Linear algebra*, MIT

(vše dostupné v elektronické formě na webu)

Různé

- přesuny mezi rozvrhovými skupinami – první dva týdny semestru
- zrušení uznaného zápočtu – e-mail na mou adresu během prvních dvou týdnů semestru
- ???