

Matematika 2

pro obor PEF PaE

Přemysl Jedlička

Katedra matematiky, TF ČZU

jedlickap@tf.czu.cz

Literatura

Přednáška:

- <http://tf.czu.cz/~jedlickap/texty.html>

Skripta:

- SLAVÍK V., WOHLMUTHOVÁ M.: Matematika II, ČZU 2003
- HNÁTKOVÁ E., DVOŘÁKOVÁ Š.: Řešené příklady k Matematice II, ČZU 2002

Kmenová literatura:

- ŠKRÁŠEK J., TICHÝ Z.: Základy aplikované matematiky II, SNTL 1986
- COUFAL J., KLŮFA J.: Matematika pro ekonomické fakulty 1, Ekopress 2000
- KAŇKA M., HENZLER J.: Matematika pro ekonomické fakulty 2, Ekopress 2000

Syllabus 1. poloviny semestru

- ① Úvod, primitivní funkce a neurčitý integrál, základní vlastnosti
- ② Metoda per partes a substituční metoda integrace
- ③ Integrace racionálních funkcí
- ④ Riemanův a Newtonův určitý integrál, základní vlastnosti, modifikace metody per partes a substituční metody pro určité integrály
- ⑤ Použití určitého integrálu
- ⑥ Nevlastní určité integrály a jejich použití, speciální funkce
- ⑦ Diferenciální rovnice 1. řádu, separace proměnných, homogenní diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice 1. řádu, Bernoulliho diferenciální rovnice

Syllabus 2. poloviny semestru

- ⑧ Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty
- ⑨ Vektorové prostory, podprostory, lineární závislost a nezávislost, generátory
- ⑩ Báze, dimenze, lineární zobrazení, izomorfismus, aritmetické vektorové prostory V_n
- ⑪ Gaussova eliminační metoda, skalární součin, ortogonální doplněk, ortogonální báze
- ⑫ Řešení soustav lineárních rovnic Gaussovou a Jordanovou eliminační metodou
- ⑬ Matice, násobení matic, inverzní matice, řešení soustav lineárních rovnic pomocí inverzní matice
- ⑭ Determinanty čtvercových matic, užití determinantů, Cramerovo pravidlo