

Předmět: KAG/MAN5 Matematická analýza 5

Vyučující: RNDr. Pavel Calábek, Ph.D.

e-mail: pavel.calabek@upol.cz

Studijní literatura:

- Trávníček S. Matematická analýza I a III (učební text na internetu). KAG PŘF UP Olomouc, 2006. Text je také ke stažení ve stag.upol.cz v sekci Studijní materiály
- J. Brabec, F. Martan, Z. Rozenský. Matematická analýza I, II. SNTL, Praha, 1989.

Požadavky na absolvování předmětu:

- Zápočet; kontaktovat vyučujícího do **10. 10. 2023**, zvládnutí kontrolních písemek alespoň na 50 % bodů, případně jiná náhrada dle domluvy s vyučujícím

Složení zkoušky, zkouška je ústní.

- Ústní část obsáhne teorii obsaženou ve studijní literatuře v rozsahu anotace předmětu (znalost teorie, logických souvislostí, dovednost odvození výsledků).

Anotace předmětu:

1. Křivkové integrály, jejich vlastnosti, výpočet a užití, Greenova formule
2. Diferenciální rovnice 1. řádu, existence a jednoznačnost řešení, řešení vybraných typů diferenciálních rovnic.
3. Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, existence a jednoznačnost řešení. Vlastnosti řešení, rovnice a soustavy s konstantními koeficienty.
4. Základy teorie funkcí komplexní proměnné. Posloupnosti komplexních čísel, mocninné řady. Elementární funkce v komplexním oboru.
5. Matematická analýza na střední škole.