

Sylabus předmětu
Matematika II. - M2E

Rozsah předmětu: 2+2

- 26.2. (4 hodiny)** Diferenciální rovnice 1. řádu, nelineární, lineární. Obecné a partikulární řešení, singulární řešení. Formulace počáteční úlohy. Metody řešení obyčejných diferenciálních rovnic 1. řádu: přímá integrace, separace, metoda variace konstanty.
- 12. 3. (4 hodiny)** Lineární dif. rovnice 2. řádu - homogenní, nehomogenní. Metoda charakteristické rovnice.
Lineární dif. rovnice vyšších řádů s konstantními koeficienty - metoda odhadu
Metoda variace konstant.
- 25. 3. (4 hodiny)** Řešení jednoduchých soustav diferenciálních rovnic
Laplaceova transformace v reálném oboru. Zpětná Laplaceova transformace, aplikace na řešení počátečních úloh pro obyčejné diferenciální rovnice.
- 8. 4. (2 hodiny)** Číselné řady, konvergence a divergence číselných řad. Součet řady. Geometrická řada.
- 7. 5. (4 hodiny)** Posloupnosti funkcí. Funkční řady, bodová konvergence, stejnoměrná konvergence. Mocninné řady. Taylorovy řady

Soustředění Fouriérový řad

Studijní literatura:

- Tomiczek P.: Matematická analýza I., II, elektronická skripta: www.home.zcu.cz/tomiczek/Karty.htm
- Jirásek F., Kriegelstein E., Tichý Z.: Sběrka řešených příkladů z matematiky I. SNTL Praha (1987)
- Dolanský P., Tuchanová M.: Matematika pro ekonomy I,II. ZČU Plzeň.
- Gilman, McDowell: Matematická analýza. SNTL 1980

Podmínky pro získání zápočtu: Odevzdání vypočtených příkladů.

Zkouška bude probíhat písemnou a ústní formou. Písemná část zkoušky má maximální bodový zisk 20 bodů, doba trvání 90 minut.

Hodnocení písemné části zkoušky:

Bodový zisk	0 – 9	10 – 13	14 – 17	18 – 20
Hodnocení	nevyhověl	dobře	velmi dobře	výborně

Ústní část zkoušky bude zaměřena na rozbor a zdůvodnění postupů užitých při řešení úloh z písemné části, znalost a pochopení definic základních pojmů a matematických vět.

RNDr. Marta Míková

V Plzni dne 25. 2. 2011