Pedagogická fakulta Katolícka univerzita

Informačný list predmetu		
Kód: 02M 2003W	Názov: Matematická analýza III	
Študijný odbor: Učiteľstvo akademických predmetov		
Garantuje: doc.RNDr.R.Frič,DrSc.	Zabezpečuje: RNDr.Štefan Tkačik, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 3.semester	Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:	žiadne	

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:

Priebežné hodnotenie: na cvičeniach

Záverečné hodnotenie: na skúšku sa môžu prihlásiť po úspešnom absolvovaní Cvičení z matematickej analýzy 3. Skúška pozostáva z písomky a ústnej časti.

Cieľ predmetu:
cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné vedomosti z oblastí diferenciálneho počtu funkcie jednej premennej.

Stručná osnova predmetu:
1. Goniometrické funkcie, funkcia kosínus, sínus, tangens, kotangens a ich vlastnosti.
2. Funkcie arkuskosínus, arcussínus, arkustangens, arkuskotangens a ich vlastnosti .
3. Limita postupnosti, schodkovitá postupnosť, konvergencia postupnosti, vlastnosti monotónnych postupnosti, vybraná postupnosť.
4. Diferenciál funkcií, diferencovateľnosť vzhľadom na inú funkciu, aplikácie.
5. Primitívna funkcia, metódy výpočtu primitívnej funkcie, substitúcia, per partes.
6. Integrácia špeciálnych typov funkcií, racionálne, niektoré iracionálne, transcendentálne.
7. Podmienky existencie primitívnych funkcií.
8. Integrál, definícia, integrovateľnosť na intervale.
9. Vlastnosti integrovateľných funkcií, závislosť na funkcií.
10. Integrovanie funkcií, Newtonov integrál, závislosť na intervale.
11. Limity integrálov.
12. Aplikácie integrálov, výpočet plochy, objemu, povrchu a dĺžky krivky.

Literátúra:

[1] Kluvánek I. : *Jednorozmerný diferenciálny a integrálny počet*, interný učebný text PF KU, Ružomberok.
[2] Kluvánek I., Mišík L., Švec M. : *Matematika 1,2*, SVTL Bratislava, 1959/1962.
[3] Veselý, J.: *Matematická analýza pro učitele 1, 2*, Matfyzpress, Praha 2001.
[4] Eliáš J., Horváth J., Kajan: *Zbierka úloh z vyššej matematiky 2*, STU, Bratislava 1995

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 18.9.2006
Slovenčina	