

## Követelmények

**Óraszám:** 14+10

**Tematika:** Sorozatok. Függvény fogalma, elemi függvények. Határérték. A differenciálszámítás alapfogalmai. A differenciálszámítás alkalmazásai: szélsőértékszámítás, függvénydiszkusszió, a L'Hospital-szabály. A határozatlan integrál alapfogalmai. Az integrálszámítás alkalmazásai: terület, ívhossz, forgástest térfogata és felszíne, fizikai alkalmazások. Improprius integrálok. Sorok.

**Javasolt irodalom:**

Előadáshoz: Szabó Tamás: Kalkulus I.

Leindler László: Analízis

Gyakorlathoz: Szabó Tamás: Kalkulus I-II. példatár

Németh József: Analízis példatár I-II.

Németh József: Integrálszámítás példatár

**Gyakorlat:** A gyakorlatot egy 60 perces fakultatív zárthelyi dolgozat zárja decemberben, amelyen maximum 50 pont szerezhető. Mivel gyakorlati jegy nincs, az eredmény beszámít a vizsgadolgozatba a következőképpen: mindenki a 25 pont feletti pontszámát, azaz maximum 25 pontot hozhat a vizsgára. A zárthelyi dolgozat megírása nem kötelező, a dolgozatra feliratkozni nem kell. Értelem szerűen aki nem ír dolgozatot, az elesik a vizsgadolgozatba beszámító esetleges pluszpontoktól. A dolgozat javasolt időpontjai:

december 15. szombat, 12-13;

december 21. péntek, 10-11.

Az időpontok a közös megbeszélés alapján változhatnak. Mindenki csak az egyik időpontban írhat. Pótlás, javítás nincs. A dolgozat végleges időpontjait és a helyszínt december elején az ETR-ben található kurzus-fórumon is közzé tesszük.

**Előadás:** Az előadást 90 perces írásbeli vizsga zárja az ETR-ben decemberben meghirdetett időpontokban. A vizsga két részből áll, elméleti részből és feladatokból. Mindkét részben 50-50 pont kapható maximumon. Mindkét részből minimum 10-10 pontot kell elérni, különben a vizsgán elért összpontszámától függetlenül elégtelen az osztályzat. A gyakorlati dolgozatból hozható pont a minimum pontszámba nem számít bele. Az elméleti kérdéseket az előre kiadott kérdések közül választjuk ki. A kérdések közül egyes részek kimaradhatnak, ezt a kurzusfórumon minden esetben jelezni fogjuk. A feladatok között mind a gyakorlaton, mind az előadáson szereplő és azokhoz hasonló példák is szerepelhetnek. Az érdemjegyek ponthatárai a következők:

86-100	5
71-85	4
56-70	3
41-55	2
0-40	1

A pontszámok lefelé módosulhatnak. A vizsgával kapcsolatos további adminisztratív tudnivalókat decemberben a szorgalmi időszak végén a fórumon közzé tesszük.

2007. szeptember 1.

Dr. Fülöp Vanda  
tudományos segédmunkatárs