

## Tárgytematika / Course Description

### Matematika

MKNABMF8212

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Szalka Éva

**Félév / Semester:** 2017/18/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 1/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A félév során a valós függvények fogalmával és jellemzőivel ismerkednek meg a hallgatók, valamint a differenciálszámítás és integrálszámítás alapjait és néhány alkalmazását tanulják meg.

Ezen belül a függvények határértéke, folytonossága, a differenciálhányados fogalma és alkalmazásai, a határozatlan és határozott integrálás alapjai, parciális és helyettesítéses integrálás szabályai, a határozott integrálás alkalmazásai kerülnek sorra.

A tantárgy feladata: A tanulmányok során olyan matematikai alapismereteket szerezzenek, amellyel előkészíthetjük az informatikai ismeretek elsajátítását és a gyakorlati feladatok megoldását. Ezzel természettudományos alapot kapnak a mezőgazdasági termelési feladatok megoldásához, lehetővé téve, hogy a megfigyelt jelenségek tulajdonságait, törvényszerűségeit egzakt módon megfogalmazzák és értelmezzék.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Halmazok
2. A függvény fogalma
3. Függvények határértéke, folytonossága
4. Elemi függvények és tulajdonságaik. Az "e" szám
5. Differenciálszámítás. Deriválási szabályok
6. A differenciálszámítás alkalmazásai. Érintő, Bernoulli L'Hospital szabály
7. Függvényvizsgálat
8. A határozatlan integrál.
9. Alapintegrálok
10. Parciális integrálás
11. Integrálás helyettesítéssel
12. A határozott integrál
13. Területszámítás integrállal
14. Improprius integrál
15. Alkalmazások

# SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

**Az osztályzat és az aláírás kialakításának módja:**

**Aláírás:** részvétel az előadásokon és gyakorlatokon, mindhárom zárthelyi legalább 30%-os teljesítése

**Osztályzat:** 3 zárthelyi dolgozat, elégséges osztályzat: legalább 50 %-os teljesítmény minden zárthelyinél

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Berényiné Laczó Anikó, Lantos Zsuzsanna (1996): Matematikai feladatgyűjtemény. Egyetemi jegyzet. Mosonmagyaróvár. 1996.

Csernyák László (2001): Analízis. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Denkinger Géza, Gyurkó Lajos (2003): Analízis gyakorlatok. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.