

HALLGATÓI TÁJÉKOZTATÓ
I. matematika BSc Az Analízis megalapozása
2014/15 II. félév

Előadó: Keleti Tamás egyetemi tanár

szoba: Déli tömb 3-209

e-mail: tamas.keleti@gmail.com

honlap: www.cs.elte.hu/anal/keleti

fogadóóra: szerda 11:15-12:00 és csütörtök 15-16

(Írjanak e-mailt vagy szóljanak előtte, ha jönnének fogadóórára, hogy biztos ott legyenek! Akkor is szóljanak, ha más időpontban szeretnének megkeresni!)

Előfeltételek: Az előadásnak gyenge előfeltétele a **Kalkulus 2** előadás, vagyis csak az vizsgálhat ebből a tárgyból, aki előtte sikeresen levizsgázik Kalkulus 2-ből. Tehát aki a Kalkulus 1 vizsgát még nem teljesítette és ezért nem vehette most föl a Kalkulus 2-t, annak nem érdemes ezt a tárgyat felvennie, mert úgysem vizsgálhat.

Ez a tárgy minden szakirányon kötelező, de csak a matematikus és alkalmazott matematikus szakirányon előfeltétele a további analízis tanulmányoknak. Az elemző szakirányon semmilyen kötelező tárgynak nem előfeltétele, így akik elemző szakirányra mennek, azoknak elég akár az utolsó félévben teljesíteniük ezt a kurzust.

Gyakorlatok: Aki az 1. vagy 2. csoportot választja, annak hetente 4 óra gyakorlat lesz, aki a 3. csoportot, annak heti 2 óra. Az előbbieknek a kötelező gyakorlat mellett föl kell venniük a "**Kiegészítő fakultatív gyakorlatot**", és az is fontos, hogy **ugyanolyan sorszámú csoportot** válasszanak mindkettőnél, mert a kettő össze fog tartozni.

A gyakorlatokon a részvétel kötelező, az aktív részvétel és a házi feladatok megoldása elengedhetetlen az anyag elsajátításához. Úszni vagy kerékpározni sem lehet úgy megtanulni, hogy csak nézzük, mások hogyan csinálják.

A gyakorlatokon röpz-h-k is lesznek, a kétórás csoportban legalább 4, melyek közül a legrosszabb (beleértve a meg nem írtakat is) nem számít, a négyórás csoportokban pedig legalább 7, melyek közül a legrosszabb kettő nem számít

Gyakorlati jegy: A gyakorlati jegyet a két zh és a röpz-h-k eredménye, valamint a gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján adják a gyakorlatvezetők. (A 4 órás gyakorlatot választók munkáját is egy jeggyel fogjuk értékelni, ezt a jegyet fogják mind a kötelező, mind a kiegészítő fakultatív gyakorlatra megkapni.)

A röpz-h-k átlaga a jegybe egy zh eredményének megfelelő súllyal számít. Akinek a két zh és a röpz-h átlag közül 2 vagy 3 nullás (a zh esetén ez azt jelenti, hogy a 2 pontot sem éri el), annak mindenképpen elégtelen a gyakorlati jegye, akinek viszont egyik sem nullás és a 3 jegy átlaga legalább kettes, az biztosan legalább kettést kap. A kettő között a gyakorlatvezető dönt. **Javító zh nincs**, a röpz-h-k töltik be a javító zh szerepét. Ha valaki

rendesen dolgozik a félév során, jók a röpz-h-i és az egyik zh-ja, viszont a másikat elrontja, akkor még kaphat jó jegyet.

Célkitűzések: A tárgy célja nemcsak az analízis megalapozása és a fogalmak mélyebb megértése, hanem a szigorú matematikai gondolkodásmód elsajátítása is. A félév végére képesnek kell lenni állításokat és definíciókat szabatosan kimondani, pontosan érteni, helyesen alkalmazni, továbbá korrekt bizonyításokat alkotni, illetve a tanult bizonyításokat megérteni és helyesen elmondani vagy leírni.

A félév vázlatos tematikája: Logikai és halmazelméleti alapfogalmak, bizonyítási módszerek, nevezetes egyenlőtlenségek. A valós számok, végtelen tizedestörtek, korlátozott számhalmazok, hatványozás. Számsorozat határértéke. Függvények folytonossága, határértéke és differenciálása. Riemann-integrál.

Tankönyv: Laczkovich Miklós - T. Sós Vera: Analízis I. (Nemzeti Tankönyvkiadó)
(A félév utolsó néhány hetében várhatóan használjuk majd a II. kötetet is.)

Előadás ideje és helye:
csütörtök 16:00-16:45 Északi tömb 0.89 Jedlik Ányos terem és
péntek 10:10-11:50 (10 perc szünettel) Déli tömb 2-712-es terem.

ZH-k: Mindkét zh az összes csoportnak közösen lesz, előreláthatólag **március 26-án és május 14-én csütörtökön 16:00-18:00-ig**. A zh-kon 7-7 feladat lesz (3 könnyebb, 2 közepes és 2 nehezebb), minden feladat 1 pontot fog érni, az osztályzat pedig körülbelül 1-gyel lesz kevesebb mint az elért pontok száma. *Részben megoldott feladatokra vagy kisebb hibákkal illetve hiányosságokkal megoldott feladatokra lehet részpontszámot is kapni, de ha a feladatban súlyos matematikai hiba van, akkor az a feladat 0 pontot ér.* A zh-kon olyan jellegű feladatok szoktak lenni mint a gyakorlaton.

Gyak-uv: Amennyiben a gyakorlatvezető által adott gyakorlati jegy elégtelen, akkor ez bekerül a Neptunba és az indexbe, de még egy lehetőség van elégtelentől különböző gyakorlati jegy szerzésére egy gyak-uv megírásával. Egy központi gyak-uv lesz az egész évfolyamnak valamikor a vizsgaidőszak 1. vagy 2. hetében. A gyak uv egy zh lesz, amelyen a teljes félév anyagából lesznek feladatok, hasonló jellegűek mint a zh-kon.

Vizsga: Írásbeli vizsga lesz, melynek az első része feleletválasztós teszt lesz, és az írhatja meg a vizsga második részét, aki az első részből teljesíti a minimális követelményt.

Csak az vizsgázhat, akinek sikerült gyakorlati jegyet szereznie **és levizsgázott Kalkulus 2-ből**.

A vizsgán az előadáson és a gyakorlaton tanult anyagot kell tudni, érteni és alkalmazni. A félév során ki fogok adni vizsgatájékoztatót, amelyben a vizsgák időpontjai mellett azt is pontosabban leírom, milyen lesz a vizsga.

Sok sikert kívánok a félévhez!

Keleti Tamás

Budapest, 2015. február 11.