

# Egyváltozós analízis 1 előadás és gyakorlat

Osztatlan matematikatanár szak, 2015. ősz

**A félév célja:** Az egyváltozós analízis folytonosság és differenciálszámítás témaköreinek elsajátítása. Nagy hangsúlyt fektetünk a fogalmak alapos elsajátítására és feladatmegoldásban való alkalmazására.

**A félév vázlatos tematikája:** Valós függvények globális tulajdonságai; egyváltozós függvények folytonossága és határértéke; átviteli elv; határérték és műveletek; nevezetes határértékek; folytonos függvények tulajdonságai; a differenciálhányados; műveletek és elemi függvények deriváltjai; monotonitás, konvexitás, szélsőértékek és inflexiós pontok.

**Ajánlott irodalom:** Laczkovich Miklós – T. Sós Vera, *Valós Analízis I.*, Typotex, Budapest 2012. (E mentén haladunk, de a könyv sokkal több anyagot ölel fel és mélyebben is tárgyal, mint az előadás.)

**Példatár:** Gémes Margit – Szentmiklóssy Zoltán, *Analízis feladatgyűjtemény* (ebből csak a 3. és 4. fejezetet használjuk); Gémes Margit – Szentmiklóssy Zoltán, *Egyváltozós analízis 1 kiegészítő példatár*. Mindkét példatár elérhető Gémes Margit honlapján (<http://www.cs.elte.hu/~gemes>). Gyakorlatokon ezekről dolgozunk, ezért mindenkinél legyen ott a megfelelő fejezet akár kinyomtatva, akár okostelefonon stb.

**Gyakorlatok:** A gyakorlatokon a részvétel kötelező, az aktív részvétel és a házi feladatok megoldása elengedhetetlen az anyag elsajátításához. A gyakorlatokon röpz-h-k is lesznek, minden csoportban legalább 6, melyek közül a legrosszabb (beleértve a meg nem írtakat is) nem számít. A gyakorlatokon az előadás anyagának ismerete nélkülözhetetlen, ezért a röpz-h-kban az előadáson szerepelt fogalmakra, definíciókra és tételekre is rá fogunk kérdezni. Várhatóan minden gyakorlaton a házi feladatok egy részének megoldását a hallgatók mondják majd el a táblánál.

**Zárthelyi dolgozatok:** A félév során 2 zárthelyi lesz, az időpontokat hamarosan megadjuk. A zh-kon 7-7 feladat lesz, minden feladat 1 pontot fog érni. Részpontoszámot is lehet kapni, ha azonban a megoldásban súlyos hiba van, akkor a megoldás 0 pontot ér, függetlenül attól, hogy esetleg vannak benne hibátlan részek is. A zh osztályzata körülbelül 1-gyel lesz kevesebb, mint az elért pontok száma.

**Gyakorlati jegy:** A gyakorlati jegyet a két zárthelyi dolgozat és a röpdolgozatok eredménye, valamint a gyakorlatokon nyújtott teljesítmény alapján állapítják meg a gyakorlatvezetők. A félév végén lehetőség lesz a gyakorlati jegy javítására pótzárthelyi megírásának formájában az egész félév anyagából. Ez azonban beleszámít a gyakorlati jegybe, tehát a pótzárthelyi eredménye adott esetben ronthat is a gyakorlati jegyen.

**Számonkérés:** Az Egyváltozós analízis 1 összevont számonkérésű tárgy, azaz a tárgy elvégzésekor minden hallgató csak egyetlen végső jegyet kap, amely a gyakorlati jegy és egy szóbeli vizsgán nyújtott teljesítmény alapján lesz megállapítva. A szabályozás szerint a végső jegy elégtelen, ha akár a gyakorlati jegy, akár a vizsgajegy elégtelen. A többi esetben a (végső) jegy a gyakorlati jegy és a vizsgajegy átlaga adja, de a vizsgáztató – indokolt esetben – ettől eltérhet. A vizsga szóbeli, amelyen egy feladatot is meg kell oldani (esetleg apró segítséggel). A vizsgáról pontos tájékoztatást a vizsgaidőszak előtt adunk.

Ez a tájékoztató, a példatár és a tárggyal kapcsolatos információk elérhetők a honlapomon, a <http://abesenyei.web.elte.hu> oldalon. Ide kerülnek fel folyamatosan a heti előadások összefoglalói is, az előadáshoz kapcsolódó további érdekes olvasnivalók, valamint a gyakorlatokon szerepelt feladatok listája.

Mindenkinek kellemes, hasznos és sikeres félévet kívánok!

Besenyei Ádám

Budapest, 2015. szeptember 1.