

## Tájékoztató I. matematika BSc Kalkulus 1 vizsgáról (és a gyak-uv-ról) 2010/11 I. félév

**Gyak-UV:** A gyak-uv december 22-én szerdán 9:50-11:50-ig lesz a Déli épület 0-805 Fejér Lipót termében (ahol ezalatt az első vizsga második része is lesz). Ez lesz az egyetlen lehetőség arra, hogy azok, akiknek gyakorlati jegye elégtelen lett, a gyakorlatot még ebben a félévben teljesítsék.

A gyak uv egy zh lesz, amelyen a teljes félév anyagából lesznek feladatok, hasonló jellegűek mint a zh-kon.

### A vizsgák időpontjai és helyszínei:

**december 22.** (szerda) **9:00**, 0-805 Fejér Lipót terem

**január 13.** (csütörtök) **10:00**, 0-821 Bolyai János terem

**január 27.** (csütörtök) **10:00**, 0-821 Bolyai János terem.

Ezek a vizsgaidőpontok egyben utóvizsgaidőpontok is, **ezen kívül más vizsgázási lehetőség nem lesz!**

**ETR:** A vizsgákra az ETR-ben kell jelentkezni. Létszámkorlát nincs. A vizsgákra fel illetve leiratkozni legkésőbb 1 órával a vizsgák előtt lehet.

**Ki jöhet vizsgázni?** Az akinek **van** (elégtelentől különböző) **gyakorlati jegye** és az etr-ben jelentkezett.

**Mit kell hozni a vizsgára?** Indexet (vagy legalább valami fényképes igazolványt), tollakat, üres papírt, esetleg enni és innivalót.

**Konzultációk:** Az anyaggal kapcsolatban felmerülő kérdésekre adunk válaszokat a vizsgák előtti napokon (december 21. kedd, január 12. szerda és január 26. szerda) 10:00-tól a Déli tömb 3-306 teremben. A megadott időpontok a kezdési időpontok, a konzultációk addig tartanak, amíg van kérdés. Ha senki nem bukkan föl a fenti időpontokban, vagy elfogynak a kérdések, akkor vége és a konzultációt tartó oktató akár haza is mehet.

**A vizsgadolgozatok kiosztása:** A kijavított dolgozatokat az első vizsga után még aznap (vagyis december 22.-én szerdán) 17 órakor, a másik két vizsga után pedig másnap (január 14.-én illetve január 28.-án pénteken) 13 órakor fogom kiosztani a Déli tömb 3-219-es Turán Pál termében. Ekkor lehet a jegyeket az indexbe beírni valamint reklamálni is. A dolgozatok átvételére várhatóan lehetőség lesz még a későbbi vizsgák, konzultációk és kiosztások előtt vagy után közvetlenül.

**Öltözet:** Kényelmes ruhában jöjjenek, mi sem leszünk ünnepi öltözetben.

**Tanácsok:** Javasolom, hogy már az első alkalomra jöjjenek el, de mindenképpen legalább a másodikra, hogy legyen még lehetőségük javításra.

Próbálják meg úgy beosztani a vizsgáikat, hogy minden vizsgára eleget tudjanak készülni, és ne kelljen halasztaniuk, vagy elegendő tanulás nélkül vizsgázni. Vigyázzanak, mert a kalkulus 2+4 órában ment, ezért kicsit nagyobb lehet az anyag mint más tárgyaknál!

Ne a vizsga előtti éjjelen próbálják megtanulni az anyagot! A vizsgán nemcsak a memóriájukat, hanem az eszüket is használniuk kell majd, az viszont kialvatlanul nehezen szokott menni.

**Mit kell tudni a vizsgára?** A vizsgán az előadáson és gyakorlaton elhangzott anyagot és módszereket kell tudni, érteni és alkalmazni.

**Vizsgatematika:** Az utolsó előadáson fogom kiosztani a tanult témákat tartalmazó vizsgatematikát.

**A vizsga menete:** Először lesz egy feleletválasztós teszt 13 kérdéssel. Ezt 35 perc után beszedjük, de előtte mindenki leírja magának a válaszait. Ezután kihirdetjük a helyes válaszokat, így mindenki ellenőrizni tudja, hány jó választ adott. Akinek nincs legalább 10 jó válasza, annak a vizsgajegye elégtelen, amelyet a helyszínen beírunk az indexbe.

Rövid szünet után azok, akik a teszten legalább 10 jó választ adtak, megírják a vizsga második felét, amelyen 3 feladat illetve feladatcsoport lesz 90 percre. Ezeket a feladatokat külön lapra kell majd írni, mert feladatonként fogjuk javítani.

**Mi lesz a vizsga első részén?** A feleletválasztós tesztben olyan dolgokat kérünk számon, amit mindenkinek tudnia kell, aki át akar menni. Az alábbi jellegű kérdések tipikusak lesznek:

“Melyik a helyes definíciója ennek és ennek a fogalomnak az alábbiak közül?” Ilyenkor az előadáson tanult fontos definíció mellett lesz 3 rossz (azaz nem ekvivalens) definíciószerűség.

“Az alábbiak közül melyik a tanult tétel helyes megfogalmazása.” Ilyenkor az előadáson tanult fontos tétel mellett lesz 3 hozzá hasonló, de hamis állítás.

“Melyik igaz az alábbi 4 állítás közül?” Ilyenkor 4 állítás lesz, melyek közül az egyik egy tanult állítás vagy nagyon egyszerűen következik a tanultakból, a többire pedig nem nehéz ellenpéldát találni.

“Mi a valamije (hatéértéke, deriváltja, maximuma, értékészlete,...stb) ennek a függvénynek itt és itt?”

“Az alábbiak közül melyik rendelkezik (vagy nem rendelkezik) (itt és itt) ezzel és ezzel a tulajdonsággal” Ezek olyan feladatok, amelyekhez semmi (vagy legfeljebb minimális) számolás szükséges, csak kell tudni és érteni a tanult fogalmakat.

### **Mi lesz a vizsga második felén?**

Az 1. feladat egy témakör (pl. “érintő és derivált”) definícióinak, állításainak, tételeinek összegyűjtése, pontos kimondása (bizonyítások nélkül), példák adása. A lehetséges témaköröket, melyek általában egy-egy 45 perces óra címei lesznek, a tételjegyzék fogja tartalmazni, melyet az utolsó előadáson fogok kiosztani.

A 2. feladatcsoport a tanult módszerek alkalmazása konkrét esetekben. Ez lehet egy komplex feladat (például teljes függvényvizsgálat), vagy két olyan feladat, melyek közül az egyik pont olyan, mint amelyet sokat gyakoroltunk (mint például az 1. zh 4b vagy 7. feladata), a másiknál pedig egy kicsit kreatívabban kell használni a tanult módszereket (mint például az 1. zh 4a feladata). Függvényvizsgálat mellett leginkább “Határozza meg” típusú feladatok (hatéérték, derivált, érintő, linearizáció, szélsőérték, stb.), valamint optimalizációs (szöveges) feladat várható.

A 3. feladat egy tanult tétel bizonyítása és esetleg kimondása. A tételek bizonyítását olyan részletességgel kell leírni, ahogy előadáson volt, azaz ha valamelyik lépés előadáson csak vázlatosan volt, azt a vizsgán is elég vázlatosan leírni a teljes pontszámhoz.

**Pontozás:** A tesztre mindenki kétszer annyi pontot kap, mint amennyivel 10-nél több helyes választ adott, azaz itt maximum 6 pontot lehet elérni. A vizsga második felén az 1. és 2. feladatra 20-20, a 3. feladatra pedig 14 pont kapható.

Így összesen maximum 60 pontot lehet elérni. A vizsga osztályzata (kétjegyű pontszám esetén) a pontszám első számjegye.

**Minta-vizsgafeladatsor:** A szorgalmi időszak utolsó előtti hetében 4 teljes vizsgafeladatsort fogunk elkészíteni a tanszéken, melyek közül kisorsoljuk, hogy melyik legyen a mintafeladatsor, melyik az első, a második illetve a harmadik vizsgadolgozat. A mintafeladatsort az utolsó előadáson fogom kiosztani a vizsgatematikával együtt.

**Anyagok és információk az interneten:** A vizsgadolgozatok kiosztása után beírom a jegyeket az etr-be, így az interneten az is meg tudja nézni az osztályzatát, aki nem tudott eljönni a kiosztására.

Ez a tájékoztató olvasható a honlapomon ([www.cs.elte.hu/anal/keleti](http://www.cs.elte.hu/anal/keleti)) is, ahova majd a vizsgatematikát és a minta-vizsgafeladatsort is föl fogom tenni a szorgalmi időszak utolsó hetében, a vizsgafeladatsorokat pedig a vizsgák után.

Jó tanulást és sikeres vizsgaidőszakot kívánok!

Keleti Tamás

Budapest, 2010. november 29.