

KALKULUS I. LEVELEZŐ

A Kalkulus I. az informatikus hallgatóknak tartott bevezető tárgy. Így a tantárgynak nincs előfeltétele.

Óraszám: 12+6, időpontok: szept. 6. 18-20, szept. 20. 14-18, szept. 28. 8-12, nov. 15. 10-12, nov. 16. 8-10, nov. 30. 8-12, helyszín: M1-es terem (Mars tér 20.)

Tematika: Sorozatok, monotonitás, korlátosság, az e szám. Függvény fogalma, elemi függvények. Határérték. A differenciálszámítás alapfogalmai. A differenciálszámítás alkalmazásai: szélsőértékszámítás, függvénydiszkusszió, a Newton-módszer, a L'Hospital-szabály. Határozatlan integrál, integrálási módszerek. A határozott integrál alapfogalmai. Az integrálszámítás alkalmazásai: terület, ívhossz, forgástest térfogata és felszíne, fizikai alkalmazások. Numerikus integrálás. Impropius integrálok.

A tananyag hatékony elsajátítása érdekében az előadás és a gyakorlat nem különül el élesen egymástól.

Az előadás anyaga megtalálható a Szabó Tamás *Kalkulus I.* jegyzetben (Polygon). A gyakorlatra a Szabó Tamás *Kalkulus I. példatár informatikusoknak* jegyzetet javasoljuk. További tanulásra ajánljuk Leindler László *Analízis*, vagy Császár Ákos *Valós Analízis I-II.* című tankönyvét, illetve a Gyemidovics példatárát.

A félév során a hallgatók a 2. alkalomtól kezdve alkalmanként egy 10 pontos, kb. 15 perces röpdolgozatot írnak, összesen 4-et. Ezek időpontjai: szept. 20. 14:00, szept. 28. 8:00, nov. 15. 10:00, nov. 30. 8:00.

A gyakorlati jegyet a legjobb 3 dolgozat eredményének figyelembe vételével határozzuk meg. A gyakorlaton így maximálisan 30 pont szerezhető, a gyakorlati jegyet a következő értékelés alapján állapítjuk meg:

24–30	5
20–23	4
16–19	3
12–15	2
0–11	1

A dolgozatokat egy alkalommal lehet pótolni, ennek időpontja az utolsó alkalom ideje: nov. 30. 11:00-11:45, ekkor a 4 dolgozatból 3-at kell kiválasztani és megírni. Ezt követően a dolgozat nem pótolható, tehát gyakorlati jegy nem szerezhető. Csak az vizsgálható, akinek gyakorlati jegye van, vagyis összpontszáma legalább 12 pont.

A gyakorlati dolgozatokon megfelelő pontszámot elért hallgatóknak lehetőségük van a vizsgajegy megszerzésére. A 4 dolgozat összpontszáma alapján a megajánlott érdemjegy 16-27 pontos teljesítés esetén elégséges (2), minimum 28 ponttól közepes (3). Az első vizsgaidőpontra azok és csak azok jelentkezzenek, akik elfogadják a megajánlott jegyet. Ezt követően nem kérhető a megajánlott jegy, vizsgát kell tenni.

A vizsga, amely 70 percig tart, egy gyakorlat (65 pont) és egy definíció (25 pont) részből áll (korábbi vizsgákat lásd a nappali tagozatnál). A gyakorlati részből 30, a definíció részből 10 pontot minimum teljesíteni kell az elégséges érdemjegyhez. A vizsgán semmilyen segédeszköz nem használható. Csak az vizsgálható, aki jelentkezett az ETR-ben. Vizsgaidőpontok: minden vizsgahéten kedden 10:30-11:40. (a nappali tagozattal

együtt), illetve 3 alkalommal pénteken vagy szombaton. Megjelenés fényképes igazolvánnyal.

A vizsgán összesen 90 pont érhető el, a minimum pontszámok megléte esetén a végső érdemjegyet a következő értékelés alapján állapítjuk meg:

79–90	5
66–78	4
53–65	3
40–52	2
0–39	1

A gyakorlati jegy és a vizsgajegy ETR-be történő beírása Fülöp Vanda feladata.

2013.08.21.