

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Tantárgy neve                     | Analízis   |
| Tantárgy kódja                    | BPI1111    |
| Meghirdetés féléve                | 1.         |
| Kreditpont                        |            |
| Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.) | 2+2        |
| Félévi követelmény                | Vizsgajegy |
| Előfeltétel (tantárgyi kód)       | -          |

Elérhetőség: [burai.pal@inf.unideb.hu](mailto:burai.pal@inf.unideb.hu)

Honlap: <https://www.inf.unideb.hu/hu/burai.pal>

Fogadóóra: –

## Tematika

Valós számok axiómarendszere, számhalmazok, számosság. A függvény fogalma, inverz függvény, összetett függvény, halmazok függvény szerinti képe és inverzképe. Valós függvények, egyenlőtlenségek. Valós számok metrikus tulajdonságai, számsorozatok és tulajdonságai, határértékszámítás. Sorok abszolút és feltételes konvergencia, konvergencia kritériumok, hatványsorok. Függvény pontbeli határértéke és folytonossága. Zárt intervallumon értelmezett folytonos függvények tulajdonságai. Egyváltozós függvények deriváltja, középértéktételek, függvényvizsgálat, szélsőértékszámítás. L'Hospital szabály, Taylor polinomok, értékbecslések. Primitív függvény, integrálási fogások, parciális és helyettesítéses integrálás. Egyváltozós függvények Riemann-integrálja, alaptulajdonságai, Newton-Leibniz-formula, improprius integrálok, alkalmazások.

## Értékelés

Két zárthelyi dolgozat megírásával lehet megajánlott jegyet szerezni a következők szerint:

- 0-29 % elégtelen
- 30-49 % elégséges
- 50-69 % közepes
- 70-89 % jó
- 90-100 % jeles

Akinek elégtelen, illetve, javítani szeretne, annak vizsgáznia kell. A gyakorlatokon feladatmegoldással lehet zh pontokat szerezni.

## Ajánlott irodalom

Járai Antal: Kalkulus  
Lajkó Károly: Kalkulus 1-2  
Lajkó Károly: Kalkulus példatár 1-2  
Szabó Tamás: Kalkulus I-II  
Thomas-féle kalkulus 1-3