Analízis

Tantárgyi tájékoztató, 2026–27 őszi félév

Programtervező (*PTI*) *és mérnök informatikus* (*MI*) *hallgatók számára*

1. Kurzus adatai

Tantárgy neve (kódja):	Analízis (BAI0172L)
Előadó:	Vajday László ✉ vajday.laszlo@nye.hu
Fogadóóra:	Hétfő 16:00-17:00, B210

2. Követelmények

A kurzushoz 9+9 óra előadás/gyakorlat tartozik és kollokviummal zárul. Gyakorlatokon a részvétel kötelező.

A félév folyamán lehetőség lesz megajánlott jegyet szerezni az alább ismertetett módon.

A szorgalmi időszak második felében (november 16. – december 7.) előre egyeztetett időpontban kerül sor (a tervek szerint) a jegymegajánló dolgozatra. **A jegymegajánló dolgozatok pótlására, illetve javítására nincs lehetőség**. A vizsgaidőszakban lesz **egy** lehetőség vizsgázni és lesz **egy „utóvizsga"** időpont, egyeztetett időpontban.

Aki elégtelentől különböző eredményt ér el a jegymegajánláson, az megajánlott jegyet kap, amely elfogadásáról (vagy elutasításáról) Neptunban kell nyilatkozni a jegymegajánlási időszak végéig. **Elfogadott megajánlott jegyet javítani nem lehet**. A jegymegajánláskor, illetve vizsgákon is alkalmazott osztályzási szisztéma az alábbi:

jeles(5):	85 – 100%
jó(4):	70 – 84%
közepes(3):	50 – 69%
elégséges(2):	30 – 49%
elégtelen(1):	0 – 29%

Aki nem írt jegymegajánló dolgozatot (bármilyen okból), írt, de elégtelen lett, vagy nem fogadta el a megajánlott jegyét, annak a kurzus teljesítéshez vizsgáznia kell. **Minden vizsgaalkalom meghirdetésre kerül**. Kérek mindenkit, hogy úgy tervezze meg a vizsgáit, hogy a meghirdetett alkalmakon kívül más lehetőség nem lesz a jegyszerzésre.

3. 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 konvergenciája, 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.

4. Ajánlott irodalom

- Dr. Blahota István: Kalkulus és Maxima, http://zeus.nyf.hu/~blahota/alkmat/
- Dr. Lajkó Károly: Kalkulus I–II.,
  https://gyires.inf.unideb.hu/mobiDiak/Lajko-Karoly/Kalkulus-I/kalkulus1.pdf
  https://gyires.inf.unideb.hu/mobiDiak/Lajko-Karoly/Kalkulus-II/kalkulus2.pdf

5. Egyéb elvárások

Minden egyéb tekintetben, amelyre jelen tantárgyi tájékoztató nem tér ki, a Nyíregyházi Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, illetve a Nyíregyházi Egyetem Etikai Kódexe a mérvadó.

2026. október 23.

Vajday László