

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

2026 őszi

Tárgy: Matematika I.

Előadó: Dr. Sikolya-Kertész Kinga

Gyakorlatvezetők: Dr. Sikolya-Kertész Kinga

Kurzuskód: BAI0064L; FMU1103L; OT1001L; BKE1113L

Félév: 1. félév

Típus: Előadás+Gyakorlat

Óraszám/hét: 2+2

Félévi követelmény: Kollokvium

Elérhetőség: sikolya.kinga@nye.hu

Az értékelés módja, ütemezése, az érdemjegy kialakításának módja: Az utolsó konzultáción (2025.12.04.) zárthelyi dolgozatot írnak meg, amely alapján megajánlott jegy szerezhető az alábbiak szerint:

Jeles (5): 86--100%

Jó (4): 71--85%

Közepes (3): 56--70%

Elégséges (2): 40--55%

Elégtelen (1): 0--39%

A zárthelyi dolgozat beugrót tartalmaz, valamint megírásához számológép nem használható. A jegymegajánló dolgozat pótlására, ill. javítására nincs lehetőség.

Akinek nem sikerül megajánlott jegyet szereznie, annak vizsgáznia kell a meghirdetett alkalmak valamelyikén. A vizsgajegy ponthatárai, valamint feltételei megegyeznek az előzőekkel.

Tárgyleírás:

Kombinatorikai alapfogalmak. Permutáció, kombináció, variáció. Komplex szám fogalma, algebrai és trigonometrikus alak. Műveletek komplex számokkal. Vektoralgebra. Műveletek vektorokkal. Vektorok skaláris és vegyes szorzata. Mátrixszámítás. Mátrixok összeadása, kivonása, szorzása. Mátrixok determinánsa, lineáris transzformációk, bázistranszformáció. Valós számsorozatok. Sorozatok korlátossága és monotonitása. Sorozatok konvergenciája, műveletek sorozatokkal. Sorok. Sorok konvergenciája, konvergencia kritériumok. Abszolút és feltételes konvergencia. Műveletek sorokkal, geometriai sorok.

Ajánlott irodalom

- Róka Sándor: Kombinatorika
- Dr. Blahota István: Kalkulus és Maxima, <http://zeus.nyf.hu/~blahota/alkmat/>
- Dr. Iszály Katalin: Matematika I.
- Scharnitzky Viktor: Mátrixszámítás (Bolyai-Könyvek)
- Kézi Csaba Gábor: Lineáris algebra mérnököknek
- Kézi Csaba Gábor: Mátrixok és lineáris egyenletrendszerek gazdasági és mérnöki alkalmazásokkal (feladatgyűjteménnyel)
- Kézi Csaba Gábor: Analízis mérnököknek

2026. szeptember 7.

Dr. Sikolya-Kertész Kinga