



## Tárgytematika

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

IK Numerikus Analízis Tanszék  
(IK-NUMANAL)

2025/26/1

Tárgynév: **Matematikai alapok GY.**  
Tárgykód: **IP-18MATAG**  
Tárgyfelelős neve: **Lócsi Levente Dr.**  
Tárgy követelménye: **gyakorlati jegy (5)**  
Tárgy heti óraszám: **0/4/0**

---

### Oktatás célja:

#### a)tudása

- Ismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat.

#### b)képeségei

- Képes az általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket alkalmazni informatikai szakterületen.

- Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni algoritmusok tervezésére, elemzésére és implementálására a legfontosabb programozási paradigmák figyelembe vételével.

- Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni numerikus számítási rendszerek modellezése és megvalósítása során.

### Tantárgy tartalma:

Algebrai, gyökös, trigonometrikus kifejezések, egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása, logikai alapok, logikai műveletek, azonosságok, kvantoros kifejezések használata. Teljes indukció. Lineáris algebrai alapok, vektorok, műveletek, függetlenség, bázis, mátrixok, műveletek, rang, determináns, lineáris egyenletrendszer, inverz, sajátérték feladat. Euklideszi tér, szimmetrikus mátrixok.



## Tárgytematika

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

IK Numerikus Analízis Tanszék  
(IK-NUMANAL)

2025/26/1

### Tantárgy tartalma:

Relációk, relációk tulajdonságai, függvények, értelmezési tartomány, grafikon, transzformációk, inverz, műveletek, tulajdonságok, sorozatok, tulajdonságaik, határérték.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A számonkérés módja: gyj, folyamatos számonkérés

### Kötelező irodalom:

#### Kötelező irodalom:

Matematikai alapozás (tanszéki oktatási segédanyag, 2009, szerkesztette: Csörgő István)

Csörgő István: Fejezetek a lineáris algebrából. ELTE Eötvös Kiadó, 2013.

#### Ajánlott irodalom:

Kosztolányi-Kovács-Pintér-Urbán-Vincze: Sokszínű matematika 12. osztály (Nemzeti Tankönyvkiadó)