

## Kurzusinformáció

2018\_19\_I.

<b>Tantárgy neve</b>	Matematika I.
<b>Tantárgy kódja</b>	BAI0064
<b>Meghirdetés féléve</b>	1
<b>Kreditpont</b>	6
<b>Heti kontakt óraszám (ea+gyak)</b>	2+2
<b>Félévi követelmény</b>	kollokvium
<b>Előfeltétel</b>	nincs
<b>Tantárgyfelelős neve, beosztása</b>	Dr. habil. Blahota István főiskolai tanár

Szeptember 6.

Kombinatorikai alapfogalmak: permutáció, kombináció, variáció.

Szeptember 13.

Komplex szám fogalma. Algebrai és trigonometrikus alak.

Szeptember 20.

Abszolút érték. Műveletek komplex számokkal. Egységgyökök.

Szeptember 27

Vektoralgebra. Műveletek vektorokkal. Mátrixok és determinánsok.

Október 4.

Vektorok skaláris, vektoriális és vegyes szorzata.

Október 11.

Mátrixok és egyenletrendszerek. Mátrixszámítás. Mátrixok összeadása, kivonása, szorzása és azok tulajdonságai. Gauss-elimináció.

Október 18.

ZH dolgozat

Október 25.

Mátrix inverze. A lineáris programozás alapjai, normál feladat, grafikus és szimplex módszer.

November 8.

Térbeli koordináta geometria (Síkok, egyenesek, pontok a térben.).

November 15.

Valós számsorozatok. Sorozatok korlátossága és monotonitása. Konvergencia.

November 22.

Tételek sorozatokra. Műveletek sorozatokkal. Nevezetes sorozatok.

November 29.

Sorok konvergenciája. Konvergencia kritériumok. Abszolút és feltételes konvergencia. Műveletek sorokkal. Geometriai sorok.

December 6..

ZH dolgozat.

### **Értékelés**

Két zárthelyi dolgozat eredménye és a gyakorlatokon szerzett plusz pontok alapján a hallgatók megajánlott jegyet kapnak.

Ha ez nem éri el az elégségest, illetve elégedetlenek az eredménnyel, vizsgát tehetnek a vizsgaidőszakban.

### **Eredmények**

Jeles 90%-tól,

Jó 70%-tól,

Közepes 50%-tól,

Elégséges 30%-tól.

### **Ajánlott irodalom:**

1. Dr. Iszály Katalin: Matematika I., Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza, 2006.
2. Kovács Zoltán: Lineáris algebra I., <http://zeus.nyf.hu/~kovacs/linalg1.pdf>
3. Kovács Zoltán: Feladatgyűjtemény lineáris algebra gyakorlatokhoz, Debrecen, Kossuth Egyetemi Kiadó, 2003.

2018. szeptember 08 .

Nyilas József  
adjunktus