

Előfeltétel: -

Félévi követelmény: gyakorlati jegy (4 kredit)

Elérhetőség: eichinger.laszlo@nye.hu

Kurzus honlapja: <http://zeus.nyf.hu/~eich>

Fogadóóra

Tematika

1. Műveletek, műveletek tulajdonságai, alapvető algebrai struktúrák, példák, alkalmazások.
Természetes számok, egész számok, racionális számok. Rendezés. Valós számok.
Elemi algebrai azonosságok: binomiális és polinomiális tétel. Az n -edik hatványok különbségének szorzattá alakítása.
A racionális kitevőjű hatvány fogalma, a hatványozás azonosságai (bizonyításokkal együtt).
2. A számelmélet alaptétele. Az oszthatóság és tulajdonságai az egész számok gyűrűjében.
Prímszám, összetett szám, prímtényezős alak, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.
Polinomok és racionális törtfüggvények, parciális törtekre bontás. Polinomok osztása. A polinomelmélet alaptétele.
Az oszthatóság és tulajdonságai a test feletti polinomgyűrűkben.
3. Többszörös gyökök, gyöktényezős alak. Másodfokú egyenlet gyöktényezős alakja. Egyenletek megoldásai. Speciális harmad- és negyedfokú egyenletek. Abszolútértékes egyenletek. Gyökös egyenletek. Két- és háromismeretlenes egyenletrendszerek.

Számonkérés

Írásban, a vizsgaidőszakban.

Értékelés

A dolgozat ponthatárai: 30% (2), 50% (3), 70% (4), 90% (5).

Irodalom

1. Szendrei János: Algebra és számelmélet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001.
2. Filep László: Algebra és számelmélet, Bessenyei Kiadó, 1999.
3. Kurdics János: Algebrai alapismeretek, Bessenyei Kiadó, 2006.
4. Sárközy András: Számelmélet, Műszaki, 1976.
5. Burris S.-Sankappanavar H.P.: Bevezetés az univerzális algebrába, Tankönyvkiadó, 1988.
6. van der Waerden, B.L.: Algebra, Springer, 2003.