

# MTB 1011

## Algebra I (0+2)

### **Tematika:**

- 1.-2. A komplex számok teste. Műveletek algebrai és trigonometrikus alakban.
- 3.-4. Másod-, harmad- és negyedfokú egyenlet megoldása.
- 5.-6. Speciális magasabbfokú egyenletek megoldása. Többszörös gyökök, reciprokok egyenlet.
- 7.-8. Többhatározatlanú polinomok, a szimmetrikus polinomok alaptétele. Rezultáns és diszkrimináns.
- 9.-10. A Gauss-egészek gyűrűje. Természetes norma, maradékos osztás, euklideszi algoritmus. A Gauss-prímek megkeresése.
- 11.-12. Gauss-egészek prímtényezős felbontása. Az egész együtthatós polinomgyűrű, prímfaktorizáció.
- 13.-14. Ideálok, oszthatósági kérdések speciális esetekben. Zárthelyi.

### **Irodalom:**

Bódi Béla: Gyűrűelmélet. Egyetemi jegyzet. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2001.  
Fuchs László: Algebra. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, Bp. több kiadásban.  
Kurdics János: Algebra I. Főiskolai jegyzet, kézirat  
Szendrei János: Algebra és számelmélet. Főiskolai jegyzet. Tankönyvkiadó, Bp., több kiadásban.

### **Számonkérés:**

A tárgy 2 kredites. Számonkérés: zárthelyik, folyamatosan ill. előre láthatólag május első hetében.

Nyíregyháza, 2011. február hó

Dr. Kurdics János  
főiskolai tanár

Jóváhagyom:

Dr. Kovács Zoltán csoportvezető, főiskolai tanár