

MTNM312E: KLASSZIKUS ALGEBRA TÉTELSOR
2023/2024 I. FÉLÉV

Jelölések: **l** a *Logika* és **p** a *Polinomok* előadásvázlatot jelöli.

- 1.** Ítéletkalkulus: logikai műveletek, formulák felépítése, logikai ekvivalencia, tautológia. (**l**: 1.-17.)
- 2.** Polinomok, oszthatóság: polinomfüggvény, műveletek, fokszám, zérusosztómentesség, oszthatóság tulajdonságai, asszociáltság. (**p**: 1.-18.)
- 3.** Polinomok, legnagyobb közös osztó: maradékos osztás, euklideszi algoritmus, legnagyobb közös osztó tulajdonságai, diofantoszi egyenlet. (**p**: 19.-30.)
- 4.** Polinomok gyökei: Horner-módszer, Bézout tétele, többszörös gyök. (**p**: 31.-38.)
- 5.** Irreducibilis polinomok: irreducibilitásra vonatkozó általános tételek. (**p**: 39.-48.)
- 6.** Irreducibilis polinomok $\mathbb{C}$ és $\mathbb{R}$ felett: Az algebra alaptétele, gyöktényező felbontás, Viète-formulák. Valós együtthatós polinomok komplex gyökei, komplex és valós együtthatós irreducibilis polinomok. (**p**: 49.-56.)
- 7.** Irreducibilis polinomok $\mathbb{Q}$ felett: Rolle tétele, Schönemann-Eisenstein-féle irreducibilitási kritérium. (**p**: 57.-65.)
- 8.** Lagrange-interpoláció. Polinom deriváltja, többszörös gyökök. (**p**: 66.-76.)
- 9.** Polinom szerinti maradékosztályok, véges testek. (**p**: 77.-93.)
- 10.** Szimmetrikus polinomok. Algebrai és transzcendens számok (**p**: 94.-121.)
- 11.** Harmad- és negyedfokú egyenletek: megoldásának története, Cardano-képlet, casus irreducibilis, Ferrari módszere. (**p**: 122.-132.)