

Vizsgatételek  
(Algebra 2)

1. Univerzális algebra (algebrai struktúra, homomorfizmus, kongruencia, direkt szorzat, szubdirekt szorzat, Birkhoff tétele).
2. Csoportok I.(szabad csoport, projektív csoport, injektív csoport, osztható csoport).
3. Gyűrűk I. (integritástartomány, Gauss-gyűrű, Euklideszi-gyűrű, főideálgyűrű, test feletti polinomgyűrű, Dedekind-gyűrű).
4. Gyűrűk II. (bal oldali ideálokkal kapcsolatos Noether-tétel, Noether-gyűrű, Hilbert bázis-tétele, test feletti többváltozós polinomgyűrű).
5. Féligegyszerű bal Artin-gyűrűk (Noether-lemma, Wedderburn-Artin I. tétele).
6. Ferdetest feletti teljes mátrixgyűrűk (ideálok, bal-, illetve jobb oldali ideálok, Wedderburn-Artin II. tétele).
7. Modulusok (alapfogalmak, szabad, projektív és injektív modulusok).
8. Asszociatív algebrák (az algebra fogalma, algebra radikálja, féligegyszerű algebra, csoportalgebra, a Frobenius-tétel).
9. Nem asszociatív algebrák (alternatív algebra, Cayley-algebra, Lie-algebra).
10. Testbővítések (a testbővítés foka, algebrai és transzcendes elemekkel való bővítés).
11. Véges testek (prímtestek, véges test elemszáma, azonos elemszámú véges testek kapcsolata).