

1. Altér, vektortér altérhálójá. Alterek direkt összege, ekvivalens jellemzések.
2. Faktortér, duális tér, duális bázis. Annullátor, preannullátor és tulajdonságaik.
3. Vektorterek tenzorszorzata, ennek bázisa. A tenzorszorzat műveleti tulajdonságai. A duális tér és a tenzorszorzat kapcsolata.
4. Lineáris leképezés adjungáltja, tulajdonságai. Invariáns alterek. Transzformációk hasonlósága, faktortranszformáció.
5. Minimálpolinom, lokális minimálpolinom, ciklikus altér. Ciklikus transzformációk, minimálpolinom és hasonlóság. Polinommátrixok, invariáns faktorok.
6. Mátrix szinguláris érték szerinti felbontása. Pozitív mátrixok. Reducibilis, irreducibilis, primitív mátrixok. Perron–Frobenius-elmélet.