

Operátorelmélet tételek 2015/16 (a GGK könyvre utalással)

Hilbert terek alaptulajdonságai 1.2-5, 1.8

Ortonormált rendszer, bázis, Fourier sor 1.9,1.12-13, 1.16

Korlátos lineáris operátorok H terekben 2.1-3

Mátrix reprezentáció H térben, lineáris funkcionál, véges rangú operátorok, invertálható operátorok 2.4-8

Adjungált operátor, önadjungált operátor, ortogonális projekció 2.11-13

Korlátos inverz létezése, képtér zártsága, egyenletes korlátosság tétele 2.14

Projekciók és operátor egyoldali invertálhatósága 2.15

Kompakt operátorok és mátrixaik 2.16

A projekció módszer lin. operátor invertálására 2.17

Invariáns alterek, operátor spektruma 2.19-20

Kompakt önadjungált operátorok spektrál elmélete, a spektrál tétel 4.1-5

A spektrál tétel projekciós alakja, formula az inverz operátorra 4.7-8

Szimultán diagonalizálhatóság, kompakt normál operátorok, unitér operátorok 10.1-3

Szinguláris számok, trace class és Hilbert-Schmidt operátorok 10.4-5

Sturm-Liouville operátorok, kompakt inverzű önadjungált operátorok 6.6

Banach terek. Véges dimenziós, szeparábilis terek, Schauder bázis 11.1-3

Konjugált terek, a Hahn-Banach tétel 11.4-5

Banach terek korlátos ill. zárt operátorai, a zárt gráf tétel 12.1-3

Komplementált alterek, projekciók B térben, operátor spektruma 12.5, 12.8

A Riesz-Dunford függvénykalkulus és kompakt önadjungált operátorok függvényei: előad, 8.1

Kompakt operátorok B terekben. Véges rangú operátorok, approximálhatóság 13.1-3

Fredholm operátorok B terekben. Kis normájú ill. kompakt perturbációk 15.1-4

Nemkorlátos Fredholm operátorok 15.5

Zárt lin. operátorok Hilbert térben: Naimark 11.§

Spektrál integrál. Spektrál tétel nemkorlátos önadjungált operátorra: Naimark 12.§

Szimmetrikus operátor kiterjesztései. Cayley transzformáció. Neumann formula: Naimark 14.§, 1-6. pontok

Defekt indexek. A szimmetrikus kiterjesztések leírása: Naimark 14.§, 7-9. pontok