

U v o d :

Ker je teorija diferencialnih operatorjev zelo obsežna veja matematike, sem se morala v svoji nalogi omejiti na nekaj najbolj preprostih poglavij. Prva omejitev je ta, da obravnavam samo navadne linearne diferencialne operatorje. Najbolj zanimiva vprašanja se pri tem gotovo raziskava spektra nekega operatorja in to glede na vrsto spektra kot tudi na večkratnost, problem lastnih funkcij in razvoj denih funkcij po lastnih funkcijah nekega operatorja. Razvoja po lastnih funkcijah se nisem zaradi omejenega obsega naloge niti dotaknila, spektralne teorije pa sem skušala v glavnem nakazati samo za sebiadjungirane diferencialne operatorje. Važen je tudi problem razširitev nekega operatorja. Ukvarjala sem se samo s sebiadjungiranimi razširitvami simetričnega operatorja L_0 . Pri sebiadjungiranih razširitvah operatorja L_0 je bilo precej raziskav o tem, kako je odvisen spekter od obnašanja koeficientov pripadajočega diferencialnega izraza. V knjigi H.A. Neumarka je o tem razvita obširna in precej natanko izdelana teorija. V nalogi pa sem navedla le nekaj izrekov, kajti dokazi so za obseg naloge predolgi.

Naloga je razdeljena na dva dela. V prvem sem obravnavala teorijo splošnih linearnih operatorjev v Hilbertovem prostoru, v drugem delu pa sem splošno teorijo uporabila pri linearnih diferencialnih operatorjih.

L i t e r a t u r a :

M.A. Neumark : **Lineare differentialoperatoren ,**
Akademie Verlag, Berlin, 1960

Dunford-Schwartz : **Linear operators, part II,**
New York, 1963