

Povzetek diplomskega dela

V diplomskem delu se bomo ukvarjali z unitarno podobnimi matrikami, sebi adjungiranimi matrikami glede na nedefinitni skalarni produkt.

V uvodnem poglavju bomo omenili nekaj osnovnih definicij in lastnosti nedefinitnega skalarnega produkta oziroma matrik, ki določajo nedefinitni skalarni produkt.

V drugem poglavju bomo obravnavali posebne razrede linearnih preslikav na vektorskih prostorih z nedefinitnim skalarnim produktom. Podrobneje si bomo ogledali unitarno podobne matrike in unitarno podobne pare matrik, sebi adjungirane matrike, normalne matrike glede na nedefinitni skalarni produkt.

V tretjem, četrtem in petem poglavju sledi opis kanoničnih form sebi adjungiranih matrik.

V šestem poglavju bomo obravnavali strukturo sebi adjungiranih matrik glede na nedefinitni skalarni produkt oziroma glede na matriko H , ki ima majhno število negativnih lastnih vrednosti.

V sedmem poglavju sledi obravnava matrik, ki so definitne glede na H .

V osmem poglavju se bomo omejili na realne matrike in kanonične forme, v zadnjem poglavju pa bomo primerjali rezultate v realnem in kompleksnem primeru.

Math. Subj. Class. (2000): 15 A 21, 15 A 57, 15 A 63

Key Words: indefinite scalar product, self-adjoint matrices

Ključne besede: nedefinitni skalarni produkt, sebi adjungirane matrike

Literatura

- [1] Gohberg I., Lancaster P., Rodman L.: Matrices and Indefinite Scalar Products, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Stuttgart, 1983