

Rotacija svojstvenog potprostora perturbiranih definitnih matičnih parova

(Seminar za optimizaciju i primjene)

Suzana Miodragović
Odjel za matematiku, Osijek
ssusic@mathos.hr

Tijekom predavanja promatrat će se teorija smetnje svojstvenih potprostora definitnih hermitskih matičnih parova (H, M) , gdje su H i M hermitske matrice, pri čemu je H regularna, a M pozitivno definitna. Predstavit ćemo nove relativne perturbacijske ocjene za operator kuta Θ između perturbiranih i neperturbiranih svojstvenih potprostora. Naši rezultati će biti dani u obliku relativnih $\sin \Theta$ i $\sin 2\Theta$ teorema. Posebno novina naše metodologije je da ćemo rotaciju svojstvenog prostora mjeriti u matično zavisnom skalarnom produktu. Na taj način ćemo postići oštre ocjene u terminima kvocijenta mjerene perturbacije i same ocjene. Također ćemo prikazati neke ocjene za norme J -unitarnih matrica F ($F^* J F = J$), koje igraju vrlo važnu ulogu u relativnoj perturbacijskoj teoriji takozvanih *kvazi-definitnih* matrica.