

Suzana Miodragović
Trg Ljudevita Gaja 6,
HR-31 000 Osijek

ssusic@mathos.hr
www.mathos.hr/~ssusic

Perturbacijska teorija za kvadratni svojstveni problem

Kvadratni svojstveni problem je poseban slučaj nelinearnog svojstvenog problema, koji se svodi na pronalaženje skalara $\lambda \in \mathbb{C}$ i vektora $x \in \mathbb{C}^n$ tako da vrijedi

$$(\lambda^2 M + \lambda C + K)x = 0,$$

gdje su $M, C, K \in \mathbb{C}^{n \times n}$ zadane matrice. U okviru ovog seminara posebni naglasak će biti na tzv. hiperbolnom kvadratnom svojstvenom problemu i za takav problem će se prikazati relativne perturbacijske ocjene za svojstvene vrijednosti i svojstvene vektore.

Literatura:

1. N. Truhar, S. Miodragović; *Relative Perturbation Theory for Definite Matrix Pairs and Hyperbolic Eigenvalue Problem*, Applied Numerical Mathematics , (2015), pp. 106-121, doi:10.1016/j.apnum.2015.08.006
2. F. Tisseur, K. Meerbergen; *The quadratic eigenvalue problem*, SIAM Review, (2001), 43:211-286
3. K. Veselić; *Damped Oscillations of Linear Systems*, Springer, Heidelberg, 359:263-276, 2011.