

## POVZETEK VSEBINE

Diploma obravnava transformacije simetričnih matrik na tridiagonalne simetrične matrike s pomočjo ortogonalnih podobnostnih transformacij kot sta Givensova in Householderjeva transformacija. V nadaljevanju si pogledamo računanje lastnih vrednosti in pripadajočih lastnih vektorjev z metodo deli in vladaj.

## KLJUČNE BESEDE

Simetrična matrika, tridiagonalizacija, transformacija, Sturmovo zaporedje, lastna vrednost, lastni vektor, deli in vladaj.

MATH. SUBJ. CLASS. (1991): 65F15, 68C25

## KEY WORDS:

Symmetric matrix, tridiagonal reduction, transformation, Sturm sequence, eigenvalue, eigenvector, divide and conquer.

## 5) Literatura

- (1) Z.Bohte, Numerično reševanje sistemov linearnih enačb, DMFA, Ljubljana 1994.
- (2) Z.Bohte, M.Petkovšek, Analiza podobnostnih transformacij, IMFM, Ljubljana 1986.
- (3) J.J.M.Cuppen, A divide and conquer method for symmetric tridiagonal eigenproblem, Numerische math. 36, 177-195, Amsterdam 1981.
- (4) B.N.Datta, Numerical linear algebra and application, Brooks/Cole publishing company, Pacific grove 1995.
- (5) J.W.Demmel, Applied numerical linear algebra, SIAM, Philadelphia 1997.
- (6) G.H.Golub, C.F.Van Loan, Matrix computation, The John Hopkins University press, Baltimore 1989.
- (7) E.Isaacson, H.B.Keller, Analysis of numerical methods, John Wiley & sons, New York 1966
- (8) A.Ralston, A first course in numerical analysis, McGraw-Hill, New York 1965.
- (9) R.M.Thrall, L.Tornheim, Vektor spaces and matrices, John Wiley & sons, New York 1957.
- (10) J.H.Wilkinson, The algebraic eigenvalue problem, Clarendon press, Oxford 1965.