

INFORMATIKAI KAR DOKTORI PROGRAM
SZIGORLATI TEMATIKA

Egyenletrendszerek numerikus megoldása (melléktárgy)

Lineáris egyenletrendszerek numerikus megoldási módszerei

Direkt módszerek

Gauss, Gauss-Seidel módszer, LU-felbontás, Cholesky-módszer,
Householder transzformáció, QR-felbontás

Iterációs módszerek

Vektor- és mátrixnormák, általános iteráció elve,

Jacobi iteráció, Gauss-Seidel iteráció, relaxációs módszerek

Szinguláris felbontás, pszeudo-megoldás

Nemlineáris egyenletek és egyenletrendszerek megoldása

Banach-féle fixponttétel, az egyszerű iteráció elve

Newton-módszer, Newton módszer egyenletrendszerekre

Irodalom:

Stoyan G. - Takó G.: Numerikus módszerek, I-III. ELTE-Typotex Kiadó, Budapest, 1993, 1995.

Móricz F.: Numerikus analízis, I.-II. JATE jegyzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1987, 1983.

Hämmerlin H. - Hoffmann G.: Numerical Mathematics, Springer Verlag, 1991.

Golub G.H.-Van Loan C.F.: Matrix Computations. John Hopkins Univ. Press, Baltimore, 1989. (3rd ed. 1996)
