

Abstrakt: Tato práce se zaměřuje na takzvané Maximum Distance Separable (zkráceně MDS) matice nad konečnými tělesy, především pak na cirkulantní MDS matice. Na začátku jsou představeny koncepty související s MDS kódy a jejich charakterizací. Poté následuje úvod do cirkulantních matic a jejich vztah k faktorovým algebrám polynomů. Druhá část se zaměřuje především na cirkulantní MDS matice. Vychází z konstrukce MDS matic tvaru 3×3 a 4×4 a poté pokračuje obecnou konstrukcí MDS matic z Vandermondových matic. Nakonec uvádí určitá omezení týkající se existence ortogonálních cirkulantních MDS matic, konkrétně že neexistují žádné takové matice tvaru $2^d \times 2^d$ nad žádným konečným tělesem charakteristiky dva.