

Üniversitesi : **İstanbul Kültür Üniversitesi**
Enstitüsü : **Fen Bilimleri**
Anabilim Dalı : **Matematik-Bilgisayar**
Programı : **Matematik-Bilgisayar**
Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Hülya Şenkon**
Tez Türü ve Tarihi : **Yüksek Lisans – Haziran 2007**

ÖZET

CİSİM GENİŞLEMELERİ

Mehmet Fatih UÇAR

Bu çalışmada amaç, Galois Teorisinin temellerini oluşturan, cisim genişlemeleri teorisini ayrıntılı bir şekilde vermek ve Galois Teorisine bir giriş yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda I. Bölümde, cisim teorisinin tarihsel gelişiminde matematikçilerin yaptığı çalışmalar ve katkıları yer almaktadır. II. Bölümde ise cisim genişlemeleri teorisinde kullanılacak temel kavramlar verilmektedir. III. Bölümde cisim genişlemeleri teorisi, ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Bu bölümün 1. paragrafında cisim genişlemeleri ile ilgili genel bilgiler verilmekte, 2. paragrafta cisim genişlemelerinin önemli bir sınıfını oluşturan cebirsel genişlemeler incelenmekte, 3. paragrafta Kronecker Teoremi verilmekte, 4. paragrafta elemanter sayılar teorisinden önemli sonuçların da katkısıyla, sonlu cisimler teorisi ele alınmakta, 5. paragrafta parçalanmış cisimleri incelenmekte, 6. ve son paragrafta ise Galois Teorisine giriş yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : **Cisim genişlemesi, Galois genişlemesi,
Cisim izomorfisi**

University : **İstanbul Kültür University**
Institute : **Institute of Science**
Science Programme : **Mathematics-Computer**
Programme : **Mathematics-Computer**
Supervisor : **Prof. Dr.Hülya Şenkon**
Degree Awarded and Date : **MS – June 2007**

SUMMARY

FIELD EXTENSIONS

Mehmet Fatih UÇAR

The object of this thesis is to give the theory of field extensions which gives the exposition to Galois Theory. For this purpose, in Chapter I a historical introduction is given, in Chapter II some fundamental concepts which are necessary in the teory of field extensions are given. Chapter III which is the last chapter of the thesis, consists of six paragraphs. In the first paragraph the generalconcepts about field extensions are given, in the second paragraph the algebraic extensions are studied, in the third paragraph Kronecker's Theorem is proved, in the fourth paragraph the theory of finite fieldes is considered, in the fifth paragraph the splitting fields are studied and in the last paragraph an introduction to Galois Theory is given

Keywords : **Field extension, Galois extension,
Field isomorphism**