

## **ÖZET**

### **SÜREKLİ GECİKMELİ YÜKSEK MERTEBEDEN NÖTRAL DİFERANSİYEL DENKLEM SİSTEMLERİ İÇİN SALINIM YAPMAYAN ÇÖZÜMLERİN VARLIĞI**

*GEÇGEL Ahmet Mutlu, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Ana Bilim Dalı*

*Danışman: Doç. Dr. Tuncay CANDAN*

Bu çalışmada, sürekli gecikmeli yüksek mertebeden nötral diferansiyel denklem sistemleri için salınım yapmayan çözümlerin varlığı araştırılmıştır. Schauder sabit nokta teoremi ve daralma prensibi kullanılarak bu sistemin çözümlerinin varlığı için yeterli şartlar verilmiştir.

## **SUMMARY**

### **EXISTENCE OF NONOSCILLATORY SOLUTIONS FOR SYSTEM OF HIGHER ORDER NEUTRAL DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH DISTRIBUTED DEVIATING ARGUMENTS**

*GEÇGEL Ahmet Mutlu, Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Mathematics*

*Supervisor: : Doç. Dr. Tuncay CANDAN*

In this thesis, we consider the existence of nonoscillatory solutions for system of higher order neutral differential equations with distributed deviating arguments. We use the Schauder's fixed point theorem and contraction principle to present new sufficient conditions for the existence of nonoscillatory solutions of these systems