

Üniversitesi : İstanbul Kültür Üniversitesi  
Enstitüsü : Fen Bilimleri  
Anabilim Dalı : Matematik-Bilgisayar  
Programı : Matematik-Bilgisayar  
Tez Danışmanı : Doç.Dr. Mert ÇAĞLAR  
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans - AĞUSTOS 2015

## ÖZET

### DÜZGÜN JORDAN OPERATÖRLERİNİN DEĞİŞMEZ ALTUZAYLARININ HEMEN HEMEN-AFIN YÖRÜNGELERİ

Ayşe Nur ALTUNSOY

Raphaël Clouâtre tarafından 2014 yılında elde edilen ve Berco-  
vici ve Smotzer'in bulgularını rafine eden, düzgün Jordan operatörleri  
için değişmez alt-uzayların sınıflandırılması kapsamındaki sonuçlar in-  
celenmiştir. Hilbert uzayları üzerinde tanımlı operatörler için geçerli  
olan sonuçlardan esas olanı,  $\mathcal{M}_1$  ve  $\mathcal{M}_2$  bir  $T = S(\theta) \oplus S(\theta) \oplus \dots$  düzgün  
Jordan operatörünün verilen değişmez alt-uzayları olmak üzere,  $\mathcal{M}_2$   
alt-uzayının  $\mathcal{M}_1$  alt-uzayının hemen hemen afin yörüngesine ait ol-  
ması için gerek ve yeter koşulun  $T|_{\mathcal{M}_1}$  ve  $T|_{\mathcal{M}_2}$  kısıtlanışlarının hemen  
hemen benzer ve  $T_{\mathcal{M}_2^\perp}$  sıkıştırılmasının  $T_{\mathcal{M}_1^\perp}$  sıkıştırılması içine otur-  
tulabilir olması gerektiğidir. Hilbert uzayları üzerinde tanımlı olması  
gerekmeyen operatörler için benzer durumları göz önüne almak mak-  
sadyla, Akcoglu-Sucheston tarafından geliştirilen  $L_p$  uzayları üzerin-  
deki genleştirme teorisi incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler :  $C_0$ -Operatörleri,  
Düzgün Jordan Operatörler,  
Değişmez Alt-uzaylar,  
Hemen Hemen Afin Yörüngeler,  
 $L_p$ -Uzayları,  
Genleştirme Teorisi.

University : İstanbul Kültür University  
Institute : Institute of Science  
Science Programme : Mathematics and Computer  
Programme : Mathematics and Computer  
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Mert ÇAĞLAR  
Degree Awarded and Date : M.S. - AUGUST 2015

ABSTRACT

QUASIAFFINE ORBITS OF INVARIANT SUBSPACES FOR  
UNIFORM JORDAN OPERATORS

Ayşe Nur ALTUNSOY

We consider the result obtained by Raphaël Clouâtre in 2014 in connection with the problem of classifying invariant subspaces of uniform Jordan operators, which refines the work of Bercovici and Smotzer. The principal result, which is valid for Hilbert-space-operators, states that if  $\mathcal{M}_1$  and  $\mathcal{M}_2$  are invariant subspaces of a uniform Jordan operator  $T = S(\theta) \oplus S(\theta) \oplus \dots$ , then a necessary and sufficient condition for  $\mathcal{M}_2$  to belong to the quasiaffinity orbit of  $\mathcal{M}_1$  is that the restrictions  $T|_{\mathcal{M}_1}$  and  $T|_{\mathcal{M}_2}$  be similar and the compression  $T_{\mathcal{M}_2^\perp}$  be injected in the compression  $T_{\mathcal{M}_1^\perp}$ . To consider similar situations for operators not necessarily defined on Hilbert spaces, we analyze the  $L_p$ -dilation theory of Akcoglu and Sucheston.

Keywords :  $C_0$ -Operators,  
Uniform Jordan Operators,  
Invariant Subspaces,  
Quasiaffine Orbits,  
 $L_p$ -Spaces,  
Dilation Theory.