

ABSTRACT

ON THE EXISTENCE OF A SPECIAL VECTOR BUNDLE ON HOMOGENEOUS SPACES

Öztürk, Özer

M.Sc., Department of Mathematics

Supervisor: Asist. Prof. Dr. Ali Ulaş Özgür KİŞİSEL

June 2005, 29 pages

This thesis is on a property of vector bundles over algebraic varieties which is satisfied for the Grassmannian. Other varieties that satisfy the property are of interest.

In the Chapter 1 we review some notions from algebraic geometry. Chapter 2 is on vector bundles. The next chapter is about homogeneous spaces. In this part we also discuss flag varieties. In the last chapter we define the property mentioned above and show that it is satisfied in case of the Grassmannian.

Keywords: algebraic vector bundles, flag varieties , homogeneous spaces, G/P .

ÖZ

HOMOJEN UZAYLARDA ÖZEL BİR VEKTÖR DEMETİNİN VARLIĞI ÜZERİNE

Öztürk, Özer

M.Sc., Department of Mathematics

Yüksek Lisans, Matematik Bölümü

Tez Yöneticisi: Yard. Doç. Dr. Ali Ulaş Özgür KİŞİSEL

Haziran 2005, 29 sayfa

Bu tez cebirsel varyeteler üzerindeki cebirsel vektör demetlerinin, Grassmannian'da sağlanan bir özelliği ile ilgilidir. Bu özelliği sağlayan diğer cebirsel varyeteler merak edilmektedir.

1. Bölüm'de cebirsel geometrinin bazı tanımlarını gözden geçiriyoruz. 2. Bölüm vektör demetleri üzerinedir. Sonraki bölüm homojen uzaylarla ilgili. Bu bölümde ayrıca flag varyeteleri de inceliyoruz. Son bölümde adı geçen özelliği tanımlayıp Grassmannian'da sağlandığını gösteriyoruz.

Anahtar sözcükler: cebirsel vektör demetleri, flag varyeteler, homojen uzaylar, G/P .