

<b>Üniversite</b>	<b>: İstanbul Kültür Üniversitesi</b>
<b>Enstitü</b>	<b>: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>: Endüstri Mühendisliği</b>
<b>Programı</b>	<b>: Mühendislik Yönetimi</b>
<b>Tez Danışmanı</b>	<b>: Dr. Öğretim Üyesi Zeynep GERGİN</b>
<b>Tez Türü ve Tarihi</b>	<b>: Yüksek Lisans – Temmuz 2024</b>

## ÖZET

### VERİ MADENCİLİĞİ İLE AKADEMİK PERSONEL PERFORMANSININ ANALİZİ

**Yasemin KALENDER**

Literatürde akademik personelin performansının değerlendirilmesinde birkaç ana kategori ve ilgili alt faktörler değerlendirilmektedir. Bu çalışma, İstanbul’da faaliyet gösteren bir üniversitedeki akademisyenlerin yayınlar (makaleler, kitaplar ve bildiriler), ders yükleri, tez danışmanlıkları ve idari sorumluluklar gibi üniversitenin performans değerlendirme yönergesine bağlı kalınarak seçilmiş altı ana nitelik aracılığıyla performanslarını analiz etmeye odaklanmıştır. Kapsamlı bir veri seti oluşturmak için belirtilen niteliklere ilişkin veriler Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ve üniversite kayıtlarından elde edilmiştir. Başlangıçta dokuz farklı araştırma alanından 199 akademisyeni temsil eden 12664 veri noktasından oluşan veri seti, 1194 örnek içeren girdi verisine dönüştürülmüştür. Daha sonra veri seti WEKA yazılımı kullanılarak K-means algoritması aracılığıyla beş gruba kümelenecek, oluşan kümelerin farklı performans özellikleri tanımlanarak çıktılar tartışılmıştır. Nihai tartışmalarda akademik personelin cinsiyeti ve araştırma alanları da dikkate alınmıştır. Stratejik kararlar konusunda fikir vermek amacıyla bulgular Üniversite Yönetimi’ne sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Veri Madenciliği, Eğitsel Veri Madenciliği, K-Means Kümeleme Algoritması, Akademik Personel Performansı, Performans Analizi

**University** : İstanbul Kültür University  
**Institute** : Institute of Graduate Studies  
**Department** : Industrial Engineering  
**Program** : Engineering Management  
**Supervisor** : Assist. Prof. Zeynep GERGİN  
**Degree Awarded and Date** : MS – July 2024

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ACADEMIC STAFF PERFORMANCE WITH DATA MINING**

**Yasemin KALENDER**

This study focuses on analyzing the performance of academics at a university in Istanbul based on six main criteria aligned with the university's performance evaluation guidelines. These criteria include publications (articles, books, and conference papers), teaching load, supervision of theses, and administrative responsibilities. A comprehensive dataset was compiled using data sourced from the Higher Education Council (YÖK) and university records pertaining to these criteria. The dataset, which initially consisted of 12664 entries representing 199 academics from nine different research domains, is transformed into input data containing 1194 entries. Subsequently, the dataset is clustered into five groups via K-means algorithm utilizing WEKA software. The distinct performance characteristics of the clusters are identified and discussed. The genders and research domains of the academic staff are also considered in the final discussions. The findings were presented to the University Administration in order to provide insight into strategic decisions.

**Keywords:** Data Mining, Educational Data Mining, K-means Clustering Algorithm, Academic Staff Performance, Performance Analysis