

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
UYGULAMALI VERİ ANALİZİ	ECO3114316	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Recep ÖZSÜRÜNÇ				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Recep ÖZSÜRÜNÇ				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	R ve R Studio yazılımı kullanarak verilerin programa alınması, düzenlenmesi, veri analizlerinin yapılması ve sonuçların yorumlanmasıdır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; R programlamaya giriş ve temel algoritmalar,Paketlerin indirilmesi ve verilerin alınması (Excel, SPSS),Verilerin ölçek tipleri (nominal, sıralı (ordinal), aralık ve oran ölçekleri),Data.frame oluşturma ve verilerin düzenlenmesi,Verilerin betimsel istatistikleri ve sonuçların yorumlanması,Verilerin betimsel istatistikleri ve sonuçların yorumlanması (devam),Gerçek veriler üzerinden uygulama,Verilerin görselleştirilmesi (histogram ve kutu grafiği),Verilerin Görselleştirilmesi (Saçılım Grafikleri),Verilerin Görselleştirilmesi (Kümeleme),Verilerin Görselleştirilmesi (Kümeleme)-Devam,Verilerin Görselleştirilmesi (Zaman Serisi Verileri),Verilerin Görselleştirilmesi (Zaman Serisi Verileri) -Devam,Gerçek Veriler Üzerinden Uygulama; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Öğretim Yöntemleri		Ölçme Yöntemleri		
1. R programlama dilinde kodlarla veri analizi yapabilecektir.	12, 16, 4, 9		A, F		
1.1 Verileri R programına alıp düzenler.					
1.2 Verilerin analiz sonuçlarını istediği formatta dışarı aktarır.					
2. İstatistiksel veri analizi yapabilecektir.	12, 16, 4, 9		A, F		
2.1 Veri tiplerini açıklar.					
2.2 Veri tipine uygun istatistik testini belirler.					
2.3. İstatistiksel analiz sonuçlarını yorumlar.					
3. Verilerle R programı üzerinden gerekli görselleştirmeleri yapabilecektir.	12, 16, 4, 9		A, F		
3.1 Veri setini kullanarak histogram ve kutu grafiği çizer.					
3.2. Veri setini kullanarak saçılım grafikleri çizer.					
4. R kodlarının ve komutlarının çalışma mantığını bilerek veriler için gerekli kodları çalıştırabilecektir.	12, 16, 4		A, F		
4.1. R kodlarının çalışma mantığını açıklar.					
4.2. R kodları içindeki komutların çalışma mantığını açıklar.					
5. Excel, SPSS gibi harici yazılımlardan veri çekebilir ve bu yazılımlara R üzerindeki verileri aktarabilecektir.	12, 16, 4, 9		A, F		
5.1. Excel, SPSS gibi harici yazılımlardan veri çeker.					
5.2. Excel, SPSS gibi yazılımlara R üzerindeki verileri aktarır.					
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği , 4: Sorgulama Temelli Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, F: Proje Görevi				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	R programlamaya giriş ve temel algoritmalar				
2	Paketlerin indirilmesi ve verilerin alınması (Excel, SPSS)				
3	Verilerin ölçek tipleri (nominal, sıralı (ordinal), aralık ve oran ölçekleri)				
4	Data.frame oluşturma ve verilerin düzenlenmesi				
5	Verilerin betimsel istatistikleri ve sonuçların yorumlanması				
6	Verilerin betimsel istatistikleri ve sonuçların yorumlanması (devam)				
7	Gerçek veriler üzerinden uygulama				
8	Verilerin görselleştirilmesi (histogram ve kutu grafiği)				
9	Verilerin Görselleştirilmesi (Saçılım Grafikleri)				
10	Verilerin Görselleştirilmesi (Kümeleme)				
11	Verilerin Görselleştirilmesi (Kümeleme)-Devam				
12	Verilerin Görselleştirilmesi (Zaman Serisi Verileri)				
13	Verilerin Görselleştirilmesi (Zaman Serisi Verileri) -Devam				
14	Gerçek Veriler Üzerinden Uygulama				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
(Ara Sınav) Proje Ödevi		%100			
Ara Sınav		40			
(Genel Sınav) Proje Ödevi		%100			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar

Bivand, R. S., Pebesma, E. J., Gómez-Rubio, V., & Pebesma, E. J. (2008). Applied spatial data analysis with R (Vol. 747248717, pp. 237-268). New York: Springer.

Lecture notes and files shared in teams

Witten, D., & James, G. (2013). An introduction to statistical learning with applications in R. springer publication. Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. H., & Friedman, J. H. (2009). The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction (Vol. 2, pp. 1-758). New York: springer.

<https://www.youtube.com/@statquest> bu kanalı takip edip ilgili videoları izleyiniz.