İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ECK 561	Ekonometri I	1	3	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Dersin amacı, iktisat yüksek lisans öğrencilerine ekonometrik analizin temel araçlarını kazandırmak; bu araçları gerçek iktisadi verilerle R'de uygulayarak yorumlama becerisi geliştirmektir. Bu kapsamda şu konular işlenecek ve beceriler kazandırılacaktır: - Verilerin R yazılımı ile düzenlenmesi, temizlenmesi, dönüştürülmesi ve modern grafik teknikleriyle görselleştirilmesi. - Tekrarlanabilir analiz mantığının R Markdown/Quarto üzerinden erken aşamada öğrenilmesi. - Basit ve çoklu doğrusal regresyon modellerinin araştırma sorularına uygun biçimde kurulması ve yorumlanması. - Standart hata, güven aralığı, t-istatistiği ve p-değeri gibi istatistiksel çıkarım araçlarının eleştirel biçimde yorumlanması. - Bootstrap ve permütasyon testleri aracılığıyla çıkarımın yeniden örnekleme temelli alternatif yollarla doğrulanması. - Dummy değişkenler ve etkileşim terimleri kullanılarak grup farklılıklarının ve koşullu ilişkilerin analiz edilmesi. - Regresyon analizinin ileri konularına giriş: model seçimi, fonksiyonel biçim, değişken ölçekleme ve yapısal değişim testleri. Bu derste öğrencilerin formül ezberlemesi değil; araştırma sorusuna uygun veriyi seçmesi, R ortamında analiz etmesi, sonuçları eleştirel biçimde yorumlaması, bireysel bir analiz süreci yürütmesi ve bu süreci tekrarlanabilir biçimde raporlaması hedeflenir. Öğrenciler kod yazımı, hata ayıklama ve yorum geliştirme süreçlerinde yapay zekâ araçlarından yararlanabilir; ancak kullandıkları her analiz adımını açıklamak ve savunmakla yükümlüdür.
İçerik	Ders, R/RStudio ve Quarto/R Markdown ortamında tekrarlanabilir veri analizi sürecinin kurulmasıyla başlar. İkinci haftada R ile veri akışı (input-output) ele alınır. Devamında veri yönetimi, betimleyici analiz ve ggplot2 ile görselleştirme ele alınır. Daha sonra basit ve çoklu doğrusal regresyon, istatistiksel çıkarım ve bootstrap yöntemleri anlatılır. Dönemin sonunda dummy değişkenler, etkileşim terimleri ve regresyon analizinin ileri konuları (düzeltilmiş R2 ve model seçimi, fonksiyonel biçim, RESET testi), değişken ölçekleme, beta katsayıları ve yapısal değişim (Chow testi) ele alınır.
Kaynaklar	1. Wickham, H., Çetinkaya-Rundel, M., & Grolemund, G. (2023). R for Data Science (2nd ed.). Açık erişimli, R ile veri yönetimi, temizlik, dönüşüm ve görselleştirme için temel kaynak.https://r4ds.hadley.nz/ (İngilizce) ve https://tr.r4ds.hadley.nz/ (Türkçe) 2. Wooldridge, J. M. (2020). Introductory Econometrics: A Modern Approach (7th ed.). Cengage Learning. Kitapta kullanılan veri setleri ve R kodları için bkz.https://justinmshea.github.io/wooldridge/ 3. Faydalanabileceğiniz bazı veri setleri ve R paketleri: - Eurostat: Avrupa Birliği istatistikleri: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database, R paketleri: eurostat, restatapi. - OECD Data Explorer: Ekonomik ve sosyal göstergeler: https://www.oecd.org/en/data.html, R paketleri: readoecd, OECD. - Penn World Table (PWT): https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/, R paketi: pwt10. - World Bank Open Data: Kalkınma göstergeleri: https://data.worldbank.org/, R paketi: WDI. - World Values Survey: https://www.worldvaluessurvey.org/ - European Social Survey: https://www.europeansocialsurvey.org/, R paketi: essurvey - R paketleri aracılığıyla kolayca indirip inceleyebileceğiniz diğer veriler için bkz.https://github.com/rOpenGov

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	R/RStudio ortamına giriş; R Markdown/Quarto ile dinamik döküman

Hafta	Konu Başlıkları
2	Veri giriş-çıkışı : farklı formatlardaki verilerin R ortamına okunması ve R'dan dışa aktarılması.
3	R ile veri yönetimi: dplyr ve tidyr ile veri dönüştürme / temizleme
4	Keşifsel veri analizi -- sayısal özetler
5	Keşifsel veri analizi -- görsel keşif
6	ARA SINAV
7	Basit doğrusal regresyon: nedensellik, regresyon modeli, katsayı yorumu
8	Çoklu doğrusal regresyon
9	İstatistiksel çıkarım: standart hatalar, güven aralıkları, t-istatistiği değerleri, p-değerleri
10	Bootstrap ve permütasyon testleri
11	Dummy değişkenler ve kategorik açıklayıcı değişkenler
12	Etkileşim terimleri (çarpım değişkenleri)
13	Regresyon analizinde ileri konular
14	POSTER SUNUMLARI