**İçerik**

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RI203 | Sosyal Bilimlerde İstatistik Yöntemleri | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 |

| | |
|---|---|
| Ön Koşul | |
| Derse Kabul Koşulları | |

| | |
|---|---|
| Dersin Dili | Fransızca |
| Türü | Zorunlu |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Amacı | Bu ders, sosyal bilimler ve uluslararası ilişkiler alanında araştırma yapan öğrencilerin, karşılaştıkları belirsizlikleri yönetebilmeleri için gerekli istatistiksel düşünce yapısını kazanmalarını amaçlamaktadır. Programlama ön bilgisi gerektirmeyen ders, R yazılımı ile veri düzenleme, temizleme, dönüştürme ve modern grafik teknikleriyle görselleştirme becerilerinin kazandırılmasıyla başlar; R Markdown/Quarto üzerinden tekrarlanabilir analiz mantığı erken aşamada öğrencilere kazandırılır.<br><br>İlerleyen haftalarda basit ve çoklu doğrusal regresyon modellerinin araştırma sorularına uygun biçimde kurulması ve yorumlanması, dummy değişkenler ve etkileşim terimleri aracılığıyla grup farklılıklarının ve koşullu ilişkilerin analiz edilmesi ele alınır. Dönemin sonunda, temel düzeyde nedensel çıkarım mantığı ve farkların farkı yaklaşımı tanıtılır; panel veri yapısı ve gözlemlenemeyen birim heterojenliğinin sabit etkiler, birinci farklar ve rassal etkiler yaklaşımlarıyla nasıl ele alındığı gösterilir. Ders boyunca öğrencilerin standart hata, güven aralığı, p-değeri ve etki büyüklüğü gibi istatistiksel çıkarım araçlarını eleştirel biçimde yorumlaması ve elde ettikleri sonuçları geçerli içgörülere ve ampirik kanıtlara dönüştürebilmesi hedeflenir.<br><br>Bu derste öğrencilerin formül ezberlemesi değil; araştırma sorusuna uygun veriyi seçmesi, R ortamında analiz etmesi, sonuçları eleştirel biçimde yorumlaması, grup içinde ortak 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. Devamında veri yönetimi, betimleyici analiz ve ggplot2 ile görselleştirme ele alınır. Daha sonra basit ve çoklu doğrusal regresyon anlatılır. Dönemin sonunda farkların farkı yaklaşımı ve panel veri analizi tanıtılır. |
| 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.<br>https://r4ds.hadley.nz/ (İngilizce) ve https://tr.r4ds.hadley.nz/ (Türkçe)<br><br>2. Wooldridge, J. M. (2020). Introductory Econometrics: A Modern Approach (7th ed.). Cengage Learning. Dersimiz açısından ilk 4 bölüm, ile 6., 7., 13. ve 14. bölümlerin okunması yeterlidir. . Kitapta kullanılan veri setleri ve R kodları için bkz. https://justinmshea.github.io/wooldridge<br><br>3. Ders boyunca kullanılacak bazı açık veri setleri ve R paketleri:<br>a. V-Dem Institute: https://www.v-dem.net/data, R paketi: vdemdata<br>b. World Bank Open Data: https://data.worldbank.org, R paketleri: WDI, worldbank<br>c. UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset: https://www.prio.org/data/4<br>d. Gapminder: R paketi: gapminder<br>e. World Values Survey: https://www.worldvaluessurvey.org/<br>f. European Social Survey: https://www.europeansocialsurvey.org, R paketi: essurvey<br>g. 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. |
| 2 | dplyr ve tidyr ile veri dönüştürme / temizleme |
| 3 | Keşifsel veri analizi -- sayısal özetler |
| 4 | Keşifsel veri analizi -- ggplot2 ile görsel keşif |

| Hafta | Konu Başlıkları |
|---|---|
| 5 | ARA SINAV |
| 6 | Basit doğrusal regresyon: nedensellik, regresyon modeli, katsayı yorumu. |
| 7 | Çoklu doğrusal regresyon |
| 8 | İstatistiksel çıkarım: standart hatalar, güven aralıkları, t-istatistiği değerleri, p-değerleri. |
| 9 | Dummy değişkenler ve kategorik açıklayıcı değişkenler |
| 10 | Etkileşim terimleri (çarpım değişkenleri) |
| 11 | Temel farkların farkı yaklaşımı |
| 12 | Panel veri analizi |
| 13 | POSTER SUNUMLARI I |
| 14 | POSTER SUNUMLARI II |