## Ders İzlencesi

| | |
|---|---|
| **Ders Kodu - Ders Adı** | **EÖD510 - R ile İstatistiksel Programlamaya Giriş** |
| **Ders Türü** | II.Yarıyıl |
| **Teori + Uygulama** | 3+0 |
| **AKTS** | **6.0** |
| **Ders Dili** | Türkçe |
| **Ders Türü** | Seçmeli Dersler |
| **Öğretim Elemanları** | DOÇ. DR. BAŞAK ERDEM KARA |

| | |
|---|---|
| **Dersin Veriliş Biçimi** | Yüz yüze |
| **Dersin Verildiği Yer** | Okulda |
| **Önkoşullar** | Bu dersin önkoşulu bulunmamaktadır. |
| **Önerilen Dersler** | Bu dersin ön koşul ya da eş koşulu bulunmamaktadır.. |
| **Önerilen Kaynaklar** | • Atar, B., Atalay-Kabasakal, K., Ünsal-Özberk E. B., Özberk, E. H. & Kıbrıslıoğlu-Uysal, N. (2021) (4. Bs). R ile veri analizi ve psikometriUygulamaları. Pegem Akademi.• Aydın, B., Algina, J., Leite, W. L., & Atılgan, H. (2018). Sosyal bilimler için R'a giriş. Anı Yayıncılık.• Desjardins, C. D. & Bulut, O. (2017). Handbook of educational measurement and psychometrics using R. Chapman and Hall/CRC• Field. A, Miles. J & Field. Z, (2012). Discovering statistics using R. Sage Publications.• Koğar, H. (2020). R ile geçerlik ve güvenirlik analizleri: Klasik test kuramı, faktör analizi ve madde tepki kuramı uygulamaları. Pegem Akademi.• Learn R in R: https://swirlstats.com/ |
| **Staj & Uygulama** | Bu ders bağlamında staj uygulaması bulunmamaktadır. |
| **Dersin Amacı** | Öğrencilerin R programlama dilini kullanarak veri düzenleme, aktarma, görselleştirme ve veri üzerinde istenilen istatistiksel ve psikometrik işlemleri gerçekleştirebilme yeterliklerini geliştirmek amaçlanmaktadır. |

## Ders İzlencesi

| Haftalar | Öğrenme Çıktıları | Konular | Öğretim Yöntemleri |
|---|---|---|---|
| **1. hafta** | **ÖÇ-1** **ÖÇ-2** | R'a Giriş: R ve RStudio Kurulumu ve Temel işlemler | Anlatım, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| **2. hafta** | **ÖÇ-1** **ÖÇ-2** | RStudio Ortamında Temel Komutlar, Paketlerin Yüklenmesi ve Çalışma Dizininin Oluşturulması | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| **3. hafta** | **ÖÇ-1** **ÖÇ-2** | Veri Yapıları ve Örnek Uygulamalar | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |

## Ders İzlencesi

| Haftalar | Öğrenme Çıktıları | Konular | Öğretim Yöntemleri |
|---|---|---|---|
| 4. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 | Veri Yapıları ve Örnek Uygulamalar: Veri Setleri, Faktörler ve Listeler | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Sorun/Problem Çözme, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 5. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 | Veri Yapıları Arasındaki Dönüşümler ve Örnek Uygulamalar | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Sorun/Problem Çözme, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 6. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 | Veri Aktarımı ve Düzenleme | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 7. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 | Veri Düzenleme | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Sorun/Problem Çözme, Beyin Fırtınası, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 8. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-3 | Temel Betimsel İstatistikler ve Veri Görselleştirme | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 9. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-3 | Hipotez Testleri | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 10. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-3 | Fonksiyonlar, Koşullar ve Döngüler | Anlatım, Takım/Grup Çalışması, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |

## Ders İzlencesi

| Haftalar | Öğrenme Çıktıları | Konular | Öğretim Yöntemleri |
|---|---|---|---|
| 11. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-5 | Olasılık Dağılımları ve Veri Üretimi | Anlatım, Örnek Olay İncelemesi, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 12. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-3 | Ölçme Kuramı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Yanıt, Takım/Grup Çalışması, Sorun/Problem Çözme, Beyin Fırtınası, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 13. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-2 ÖÇ-3 | Ölçme Kuramı Uygulamaları | Anlatım, Soru-Yanıt, Tartışma, Takım/Grup Çalışması, Beyin Fırtınası, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |
| 14. hafta | ÖÇ-1 ÖÇ-6 | Yeniden üretilebilir analiz ve raporlama | Anlatım, Soru-Yanıt, Sorun/Problem Çözme, Beyin Fırtınası, Gösterip Yaptırma, Uygulama/Pratik Çalışma/Atölye |

## Öğrenme Çıktıları

| # | Öğrenme Çıktıları |
|---|---|
| 1 | R programlama dilinin temel yapılarını kullanarak istatistiksel işlemlere yönelik kodlar geliştirebilecektir. |
| 2 | Veri setlerini R ortamında analiz amacına uygun biçimde düzenleyebilecektir. |
| 3 | Araştırma problemlerine uygun analizleri R ortamında gerçekleştirebilecektir. |
| 4 | R ortamında simülasyon yoluyla veri üretebilecektir. |
| 5 | R ile yürüttüğü analiz süreçlerini yeniden üretilebilir biçimde raporlayabilecektir. |

## Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

✓ Nitelikli Eğitim

## Dersin Teması

✓ Eğitim Bilimleri ve Eğitim Teknolojileri ✓ Veri Bilimi ✓ Yazılım, Bulut ve Blok zincir

## AKTS İş Yükü

| Etkinlik | Süre (Saat) | Sayı | İş Yükü |
|---|---|---|---|
| Teorik Derse Katılım | 3.00 | 14 | 42 |
| Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı) | 3.00 | 14 | 42 |
| Ödevler | 5.00 | 4 | 20 |
| Proje - Rapor - Sunum Hazırlama | 30.00 | 1 | 30 |
| Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil) | 10.00 | 1 | 10 |
| Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil) | 0.00 | 0 | 0 |
| Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.) | 0.00 | 0 | 0 |
| Staj Uygulaması | 0.00 | 0 | 0 |
| | | **Hesaplanan AKTS** | **6.0** |

## Ölçme ve Değerlendirme

✓ Yazılı Yoklama (Açık Uçlu Sınav) ✓ Çoktan Seçmeli Test ✓ Kısa Yanıtlı Test ✓ Performans Değerlendirme (Bireysel/Jüri) ✓ Proje ✓ Ödev ✓ Evde Çöz (Take Home) Sınavları