

## **Uygulamalı Temel Biyoistatistik Kursu Bilimsel Programı**

### **Hedef Kitle**

- Asistan, uzman ve öğretim üyeleri

### **Eğitmenler**

- Prof. Dr. Atilla Halil ELHAN
- Doç. Dr. Beyza DOĞANAY
- Doç. Dr. Can ATEŞ

### **Amaç**

- Temel istatistiksel kavramları öğrenme
- Makalelerdeki istatistiksel yöntemleri eleştirel bakış açısıyla değerlendirme
- Örneklem büyüklüğünü hesaplama
- İlişki katsayılarını hesaplama ve yorumlama
- Tek değişkenli istatistiksel hipotez testlerini uygulama ve yorumlama Becerilerine sahip olmak Öğrenim Hedefleri
- Araştırmanın kavramsal çerçevesi, amaçların belirlenmesi ve araştırma türleri hakkında bilgi sahibi olma
- Rastgele kontrollü denemeler, duyarlılık analizi hakkında bilgi sahibi olma
- Intention-to-treat, as-treated, per-protocol kavramları arasındaki farkı bilme
- Tanımlayıcı istatistikleri anlama ve aralarındaki farklılığı bilerek uygun olanı seçebilme
- Parametrik test varsayımlarını test edebilme
- Uygun hipotez testini seçebilme
- Örneklem büyüklüğünü etkileyen faktörlerin farkında olma
- Örneklem büyüklüğünü hesaplayabilme ve denekleri gruplara rastgele atabilme
- Tek değişkenli testleri uygulayabilme
- Tanı testlerini uygulayabilme (ROC analizi, seçicilik, duyarlık, pozitif ve negatif tahmini değerler)
- Çok değişkenli analizlerin neden uygulanması gerektiğini anlama ve uygulama becerisini kazanma (Odds oranı, görel risk kavramlarını anlama)

### **1. Gün 27 Ocak 2024 Cumartesi**

#### **09:00-09:15**

- Tanışma, Eğitim Amacının Açıklanması

#### **09:15-09:45**

- Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi, Amaçlarının Belirlenmesi, Araştırma Türleri

#### **09:45-10:15**

- Rastgele Kontrollü Denemeler, Duyarlılık Analizi

#### **10:15-10:30 • Ara**

#### **10:30-12:00**

- Tanımlayıcı İstatistikler (Aritmetik Ortalama (Mean), Ortanca (Median), Tepe Değeri (Mode), Dağılım Genişliği (Range), Standart Sapma (Standard Deviation), Standart Hata (Standard Error of Mean), Çeyrekler Arası Dağılım Genişliği (Interquartile Range), Varyasyon Katsayısı (Coefficient of Variation), Güven Aralığı (Confidence Interval))
- Hipotez Nedir?
- Araştırma Hipotezinin Kurulması
- Olumsuzluk Hipotezi (H0) ve Alternatif Hipotez (H1) Kavramları
- Tek Yönlü ya da Çift Yönlü Hipotez Kurulması
- p Değeri, Tip I ve Tip II Hata Kavramları Nedir? Aralarında Nasıl Bir İlişki Vardır?

**12:00-13:00 • Öğle Arası**

**13:00-14:15**

- Parametrik - Parametrik Olmayan Testler Arasındaki Farklar Nelerdir?
- Parametrik Test Varsayımları (Normal Dağılıma Uygunluk ve Varyansların Homojen Olması)
- Uygun Test Seçimini Etkileyen Faktörler Nelerdir? (İncelenen Grupların Bağımlı ya da Bağımsız Olması ve Karşılaştırılacak Grup Sayısı)

**14:15-14:30 • Ara**

**14:30-17:00**

- Performans Görevleri: Senaryolar Eşliğinde Uygulamalar
- Student's t Testi ve Mann-Whitney U Testlerine İlişkin Bir Uygulama
- Eşleştirilmiş Örneklerde t Testi ve Wilcoxon Testlerine İlişkin Bir Uygulama
- Ki-kare Testi, Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi ve McNemar Testine İlişkin Bir Uygulama
- Tek Yönlü Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Varyans Analizine İlişkin Bir Uygulama Kurs Programı

**2. Gün 28 Ocak 2024 Pazar**

**09:00-10:00**

- Örneklem Büyüklüğünü Etkileyen Başlıca Faktörler
- Etki Büyüklüğü (Effect Size), Tip I Hata, Tip II Hata, İncelenen Olayın Varyansı
- Bir Paket Program Eşliğinde Örneklem Büyüklüğünün Nasıl Hesaplandığının Gösterilmesi
- Deneklerin Gruplara Rastgele Atanması
- "Random Allocation Software" Paket Programı ile Uygulama Yapılması

**10:00-10:15 • Ara**

**10:15-10:45**

- Çok Değişkenli Testlerin Neden Uygulanması Gerektiğini Anlama ve Bir Makale Üzerinden İnceleme

**10:45-12:00**

- Performans Görevi: Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi ve Friedman Testine İlişkin Bir Uygulama
- ROC Analizi, Odds Oranı, Seçicilik, Duyarlık, Pozitif ve Negatif Tahmini Değerlerin Hesaplanmasına bir Uygulama

**12:00-12:15**

- Değerlendirme, Görüş, Öneri ve Kapanış