**Dersin Kodu ve Adı :** ABE103 -Adli Bilimlerde İstatistik Uygulamaları

**Dersin Dili :** Türkçe

**Dersin Amacı :**Adli İstatistik, cezai soruşturma ve adli kovuşturmalarda istatistiksel kanıtların hazırlanması ve iletilmesi ile ilgili uygulamalı bir istatistik dalıdır. Belirsizliği ve değişkenlik kaynaklarını anlamaya vurgu yapan istatistiğin bu alanı, adli delilleri analiz eden alanlara çok şey katabilir. Adli Bilimlerde İstatistik Uygulamaları yüksek lisans dersinde öğrenciler, parmak izleri, ayakkabı izleri, ateşli silahlar ve alet izleri, kan lekesi analizi ve el yazısı gibi birçok kanıt türü için temel istatistik hesaplama ve analiz tekniklerini öğrenerek bu teknikleri adli bilim çalışmalarına nasıl uygulayacağı hakkında bilgi sahibi olacaktır.

**Dersin Seviyesi :** Yüksek Lisans

**Dersin Türü / İçeriği :** Seçmeli/ Adli bilimler bölümündeki öğrencilerin yapacağı çalışmalarda istatistik bilimini etkin ve etkili bir şekilde kullanmasını sağlayarak yapılacak olan bilimsel araştırmalarda mevcut istatistik programlarını kullanarak alanlarında fark yaratmaları amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda öğrencinin kullanacağı özel istatistik programlarının tanıtımı ve kullanım amaçları bu dersin kapsamı içerisindedir.

**Dersin Kredisi :** 3

**Ders Dönemi/ Ders Saati :** Bahar/3

**Öğretim Elemanı Adı Soyadı :** Dr.Öğr.ÜyesiRamazan Arslan

**Öğretim Elemanı İletişim No. :** 0(507) 786 19 05

**Bölüm / Program Koordinatörü :** Prof.Dr. Gökhan İbrahim ÖĞÜNÇ

**Ön Koşul :** Yoktur.

**Öğretim Yöntemleri :** Seminer, tartışma, sunum, makale

**Kaynaklar :**

1. Olasılık ve İstatistik 3.Baskı. (2013), Semra Oral Erbaş, Gazi Kitabevi.
2. Olasılık ve İstatistiğe Giriş (Mühendisler ve Fenciler için):4.Çeviri. (2012), Sheldon M.Roos, Nobel Yayınevi
3. Essential Mathematics and Statistics for Forensic Science, 1st Ed. (2011), Craig Adam, Wiley Publication
4. Probability and Forensic Evidence: Theory, Philosophy and Applications, 1st Ed. (2021), Ronald Meester, Klaas Slooten, Cambridge University Press
5. The Use of Statistics in Forensic Science, 1st Ed. (2002), C.G.G. Aitken, D.A. Stoney, New York : E. Horwood
6. Statistics and Probability in Forensic Anthropology, (2020), Zuzana Obertova, Alistair Stewart, Cristina Cattaneo, Academic Press Elsevier
7. Workshop on Statistics and Applied Mathematics in Forensic Science, (2016), Cedric Neumann, National Institute of Justice
8. Introduction to Statistics for Forensic Scientists, (2005), David Lucy, John Wiley & Sons

**HAFTALIK DERS KONULARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Konular** |
| **1** | **İstatistiğe Giriş ve Temel Kavramlar**  a) İstatistik ve Parametre  b) Tanımlayıcı ve Çıkarsamalı İstatistik |
| **2** | **Veri Kavramı ve Rastgele Değişkenler**  a) Veri Türleri ve Verilerin Toplanması  b) Araştırmada Temel Kavramlar  c) Kesikli Rastgele Değişkenler  ç) Sürekli Rastgele Değişkenler |
| **3** | **Sıklık Dağılımları ve Grafikler**  a) Nicel ve Nitel Verilerde Sıklık Dağılımları  b) Nicel ve Nitel Veriler İçin Grafik Türleri |
| **4** | **Tanımlayıcı İstatistikler**  a) Konum Ölçüleri  b) Dağılım Ölçüleri |
| **5** | **Olasılık Dağılımları**  a) Kesikli Olasılık Dağılımları  b) Sürekli Olasılık Dağılımları |
| **6** | **Örnekleme ve Örnekleme Dağılımları-I**  a) Örnekleme ve Örnek  b) Örnek Seçimi |
| **7** | ***Ara Sınav*** |
| **8** | **Örnekleme ve Örnekleme Dağılımları-II**  a) Örnekleme Hatası  b) Örnekleme Dağılımı |
| **9** | **Güven Aralıkları** |
| **10** | **Örnekleme Stratejileri ve Örneklem Boyutu**  a) Olasılıksız Örnekleme Yöntemleri  b) Olasılıklı Örnekleme Yöntemleri  c) Örneklem Boyutunun Hesaplanması |
| **11** | **Çıkarımsal Kavramlar ve Hipotez Testleri**  a) Tümdengelimsel Çıkarım  b) Tümevarımsal Çıkarım  c) Örnekleme Hatası |
| **12** | **p-Değeri, Hipotez Testi ve Delile Dayalı Verinin Ölçülmesi** |
| **13** | **Bayes Teoremi** |
| **14** | **Hata Oranları** |
| **15** | ***Yarıyıl Sonu Sınavı*** |

**DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yarıyıl Çalışmaları** | **Sayısı** | **Katkı Payı %** |
| **Devam** | 1 | 10 |
| **Kısa Sınav** | - | - |
| **Ara Sınav** | 1 | 20 |
| **Uygulama** | - | - |
| **Proje** | - | - |
| **Ödev / Sunum** | 1 | 20 |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 1 | 50 |
| **Toplam** | 4 | 100 |

**AKTS\* (ÖĞRENCİ İŞ YÜKÜ TABLOSU)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü** |
| **Teorik Ders (+Uygulama)** | 14 | 3 | 42 |
| **Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi** | 14 | 3 | 42 |
| **Sunum / Seminer Hazırlama** | 1 | 20 | 20 |
| **Dönem Projesi** | - | - | - |
| **Ödevler** | 1 | 15 | 15 |
| **Kısa Sınav (Quiz)** | - | - | - |
| **Ara Sınav**   1. **Sınav** 2. **Sınav için Bireysel Çalışma** | 1 | 15 | 15 |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı**   1. **Sınav** 2. **Sınav için Bireysel Çalışma** | 1 | 25 | 25 |
| **Toplam İş Yükü (saat)** | 32 | 81 | 159 |
| **Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü(saat) / 25)** |  |  | **6** |

**DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **S.No.** | **Açıklama** |
| **Ö1** | Ulusal ve uluslararası kaynaklarda İstatistiğe ilişkin temel tanım ve kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö2** | Bir araştırmaya ilişkin veriler ile rastgele değişkenler hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö3** | Bir araştırmaya ilişkin verileri tablo ve grafikler ile özetlenmesi hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö4** | Konum ölçüleri ve konum ölçülerinin yetersiz kaldığı durumlarda ilave betimleyici istatistikler olan dağılım ölçülerinin hesaplanması hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö5** | Olasılık kavramları ve temel olasılık hesaplamaları ile olasılık dağılımlarına ait temel olasılık fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö6** | Yığın ve örnek parametre tahminleri hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö7** | Ölçümün hassasiyetinin bir göstergesi olan tahmin teorisine ilişkin güven aralıkları hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö8** | Örnekleme stratejileri ve örneklem boyutu hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö9** | Tümdengelim ve tümevarım yöntemleri ile bir adli olaydan çıkarım yapılması ve bir araştırma hakkında öne sürülen iddiaların ya da varsayımların doğruluğunu tespit etmek için hipotez testlerinin oluşturulması ve test edilmesi hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö10** | p-değeri, istatistiki ve adli hipotez testlerinin karşılaştırılması ve delile dayalı verinin ölçülmesi hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö11** | Bir suç mahallinde belirli bazı delillerin bulunması veya bir şüphelinin suçlu veya masum olup olmadığı ile ilgili kanıtların yorumlanmasının yapıldığı Bayes teoremi hakkında bilgi sahibi olmak |
| **Ö12** | Hata oranları hakkında bilgi sahibi olmak |

**PROGRAM YETERLİLİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program Adı** | | | | | | | |
| **S.Nu.** | **Açıklama** | **Dersin Katkı Düzeyi** | | | | | |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **P1** | Adli bilim etik kurallarına ve kişisel verilerin korunmasına hâkim olmak |  |  | X |  |  |  |
| **P2** | Bilimsel araştırma ilke ve tekniklerine hakim olmak. |  |  |  |  | X |  |
| **P3** | Adli Bilimlerin hukukun üstünlüğünün sağlanmasına yönelik etkileri hakkında yeterliliğe ulaşmak. |  |  | X |  |  |  |
| **P4** | Adli Bilimler İnceleme alanlarında kuramsal ve uygulama bilgisine sahip olmak. |  |  |  | X |  |  |
| **P5** | Suç soruşturmalarında adli bilim metotlarının kullanmanın önemini kavramak. |  |  |  |  | X |  |
| **P6** | Olay yeri incelemesi tekniklerini ve adli fotoğrafçılık ilkelerine hakim olmak. | X |  |  |  |  |  |
| **P7** | Olay yeri inceleme sürecinin suç soruşturmalarındaki önemini kavramak |  | X |  |  |  |  |
| **P8** | Pozitif bilim alanlarındaki gelişmelerin kriminalistik incelme alanlarına uygulamak. |  |  | X |  |  |  |
| **P9** | Çok disiplinli ve disiplinler arası olan adli bilimlerin birbirleriyle ilişkilerini bulgu inceleme hiyerarşisini bilmek ve uygulamak. |  |  | X |  |  |  |
| **P10** | Kriminalistik inceleme alanlarından en az birinde temel teorik ve pratik bilgiye sahip olmak. | X |  |  |  |  |  |
| **P11** | Adli bilim laboratuvarları tarafından hazırlanan raporların sonuçlarını muhakeme ederek suç soruşturmasıyla ilişkisini kurabilmek. |  |  |  |  | X |  |
| **P12** | Bilirkişilik müessesinin hukuki sorumluluklarını bilmek ve etik kurallarını özümsemek. | X |  |  |  |  |  |

**DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİĞİNE KATKISI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tüm** | **P1** | **P2** | **P3** | **P4** | **P5** | **P6** | **P7** | **P8** | **P9** | **P10** | **P11** | **P12** |
| **Ö1** | **1** | **4** | **1** | **4** | **5** | **0** | **1** | **2** | **3** | **2** | **5** | **0** |
| **Ö2** | **1** | **5** | **1** | **4** | **5** | **0** | **1** | **4** | **3** | **3** | **5** | **0** |
| **Ö3** | **1** | **5** | **1** | **4** | **5** | **0** | **1** | **4** | **3** | **3** | **4** | **0** |
| **Ö4** | **1** | **5** | **1** | **4** | **5** | **0** | **1** | **4** | **3** | **3** | **5** | **0** |
| **Ö5** | **1** | **4** | **1** | **5** | **4** | **0** | **1** | **4** | **3** | **3** | **4** | **0** |
| **Ö6** | **1** | **4** | **1** | **4** | **4** | **0** | **1** | **3** | **3** | **2** | **4** | **0** |
| **Ö7** | **1** | **4** | **1** | **4** | **4** | **0** | **1** | **2** | **3** | **2** | **4** | **0** |
| **Ö8** | **1** | **4** | **1** | **5** | **5** | **0** | **1** | **3** | **3** | **3** | **5** | **0** |
| **Ö9** | **1** | **4** | **1** | **5** | **5** | **0** | **1** | **4** | **3** | **4** | **5** | **0** |
| **Ö10** | **1** | **5** | **1** | **5** | **5** | **0** | **1** | **5** | **3** | **4** | **5** | **0** |
| **Ö11** | **1** | **5** | **2** | **5** | **5** | **0** | **1** | **5** | **3** | **4** | **5** | **0** |
| **Ö12** | **1** | **5** | **2** | **5** | **5** | **0** | **1** | **5** | **3** | **5** | **5** | **0** |

**KATKI DÜZEYİ: 0-Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4-Yüksek 5-Çok Yüksek**

Dr.Öğr.ÜyesiRamazan Arslan

**.../…/2024**

**Prof.Dr. Gökhan İbrahim ÖĞÜNÇ**

**Adli Bilimler Enstitü Müdürü**