|  |
| --- |
| **Ders Bilgisi** |
| **Ders Kodu** | **T** | **U** | **L** | **K** | **AKTS** | **Türü**Z/S | **Dili**TR/İNG vb. | **Yıl/Yarıyıl** |
| İST2134 | **3** | **0** | **0** | **3** | **4** | **Z** | **TR** | **2/BAHAR** |
| **Ders Adı (**Türkçe**)** | **İSTATİSTİK VE OLASILIK** |
| **Ders Adı (**İngilizce**)** | **STATISTICS AND PROBABILITY** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Birim/Program** |  |
| **Ders Ön Koşulu** |  |
| **Dersin Amacı** | Temel istatistiki kavramları vermek, rasgeleliği kavratmak, rasgelelik olgusunun modellenmesi, olasılık teorisinin bazı kavramları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır |
| **Dersin İçeriği** | Temel İstatistik kavramları, Merkezi Eğilim ve yayılım ölçüleri, Çarpıklık ve Basıklık katsayıları, Regresyon ve Korelasyon Analizi, Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları, Hipotez Testleri, Ki kare Analizi |
| **Ders Kitabı/** **Malzemesi / Kaynakları** | Olasılık ve İstatistik Prof. Dr. Fikri Akdeniz |
| **Staj Durumu** |  |
| **Dersin Emsalleri** |
| **Üniversite Adı** | **Program Adı** | **Ders Adı** | **T-U-L-K; AKTS** | **Türü** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Dersin açılmasını öneren öğretim elemanı** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | *İmza* |
|  |  |
| **Dersi verebilecek öğretim elemanları** (Unvanı, Adı ve Soyadı) | *İmza* |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Dersin açılmasının akademik gerekçesi?** (Ders kazanımlarının program çıktılarına etkisi vb.) |
|  |

|  |
| --- |
| **Dersin işlenişi ile ilgili kısa açıklama** (teorik anlatım, uygulamalar, laboratuvar, stüdyo, kampüs dışı aktivite, yazılım kullanma vb.) |
| Yüz yüze ilgili Öğretim Üyesi’nin gözetiminde ders işlenecektir. |

|  |
| --- |
| **Ders Hakkında Dış Paydaş Görüşleri** (Mezunlarınızı istihdam edecek iş dünyası veya dersin konusu üzerine uzmanlığı bulunan Üniversite dışı gerçek veya tüzel kişilerden alınacak görüşlerin belirtilmesi beklenmektedir. Kanıt belgeler bu forma eklenmelidir.)  |
| **Paydaş Adı** | **Görüşü** (Özet olarak verilmeli, iki satırı geçmemelidir.) |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Haftalık Ders İçeriği Dağılımı** |
| **Hafta** | **Teori** | **Uygulama/Laboratuvar** |
| **1** | Temel tanım ve kavramlar, İstatistiğin tanımı, önemi, veri, bilgi, deney, olay, değişken, birim, ölçme düzeyleri, parametre, anakütle, örneklem, örnekleme, örnek istatistiği, tablo ve grafikler |  |
| **2** | Merkezi eğilim ölçüleri, duyarlı ve duyarlı olmayan ortalama türleri |  |
| **3** | Merkezi yayılım ölçüleri, değişim aralığı, kartiller, varyans, standart sapma, değişim katsayısı |  |
| **4** | Çarpıklık, basıklık, momentler |  |
| **5** | İlişki analizi: Kovaryans, korelasyon, Spearman Rho katsayıları |  |
| **6** | Regresyon analizi, $R^{2},$ Hata kareler ortalaması |  |
| **7** | Olasılığa giriş, permütasyon, kombinasyon, klasik aksiyomatik olasık, bağımlı-bağımsız olay, ayrık olay, koşullu olasılık, Bayes teoremi |  |
| **8** | Olasılık fonksiyonu kavramı, kesikli ve sürekli olasılık fonksiyonu, bir olasılık fonksiyonunun beklenen değeri ve varyansı |  |
| **9** | Ara Sınav |  |
| **10** | Olasılık dağılımları: Bernoulli, Binom, Geometrik, Hipergeometrik dağılımları |  |
| **11** | Negatif binom, Poisson, Normal dağılım, Standart normal dağılım |  |
| **12** | Örneklemden türetilen olasılık dağılımları: Ki kare, F, t dağılımları |  |
| **13** | Hipotez testleri, Ki-kare analizi |  |
| **14** | Tek örneklem ortalama testi, iki bağımsız örneklem testi |  |
| **15** | Varyans analizi |  |
| **16** | FİNAL |  |

|  |
| --- |
| **Değerlendirme** |
| **Değerlendirme Ölçütleri**  | **Etkinlik** | **Adet** | **Başarı Notuna Katkısı (%)** |
| Ara Sınavlar  | 1 | 40 |
| Kısa Sınavlar  |  |  |
| Ödevler  |  |  |
| Projeler  |  |  |
| Dönem Ödevi  |  |  |
| Laboratuvar  |  |  |
| Diğer  |  |  |
| Dönem Sonu Sınavı  | 1 | 60 |
|  | **Toplam:** | 100 |
| **Açıklamalar** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İçerik Tasarımı ve** **Konu Ağırlığı** **(%)**  | Matematik ve Temel Bilimler  | 60 |
| Mühendislik Bilimleri  | 40 |
| Sosyal Bilimler |  |
| Sağlık Bilimleri |  |
| Eğitim Bilimleri |  |
| Kültür ve Sanat Bilimleri |  |
| Tasarım Bilgisi |  |

|  |
| --- |
| **İş Yükü (AKTS) Hesaplama** |
| **Etkinlikler** | **Sayı** | **Süre (Saat)** | **Toplam iş Yükü (Saat)** |
| Alan Çalışması   |   |   |  |
| Ara Sınav Uygulaması | 1 | 2 | 2 |
| Bireysel Çalışma  (Ders öncesi ve Sınavlara hazırlık dâhil) | 14 | 2 | 28 |
| Bütünleme Sınavı   | 1 | 2 | 2 |
| Deney ve Gözlem |  |  |  |
| Derse Katılım (Teori)  | 14 | 3 | 42 |
| Ev Ödevi   |  |  |  |
| Final Sınavı Uygulaması | 1 | 2 | 2 |
| Laboratuvar   |  |  |  |
| Makale İnceleme |  |  |  |
| Makale Yazma   |  |  |  |
| Okuma   |  |  |  |
| Örnek Vaka İncelemesi   |  |  |  |
| Performans   |  |  |  |
| Problem Çözümü   |  |  |  |
| Proje Hazırlama   |  |  |  |
| Proje Sunma   |  |  |  |
| Quiz   |  |  |  |
| Rapor Hazırlama   |  |  |  |
| Rapor Sunma   |  |  |  |
| Rol/Drama Çalışması   |  |  |  |
| Seminer   |  |  |  |
| Sözlü Sınav   |  |  |  |
| Takım/Grup Çalışması   | 12 | 3 | 36 |
| Tartışma   |  |  |  |
| Uygulama/Pratik   |  |  |  |
| Diğer |   |   |  |
| **Toplam İş Yükü:** | **112** |
| **Dersin AKTS Kredisi:** *(Toplam İş Yükü/25 sonucunda elde edilecek sayı, tam sayıya yuvarlanarak hesaplanır.)* | **4** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Program Çıktıları (PÇ)****Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)** *(Ders Kazanımları)* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1** | Temel istatistik kavramlarını öğrenir | **5** | **5** | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **5** | **3** | **3** |
| **2** | Regresyon ve Korelasyon Analizini öğrenir | **5** | **5** | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **5** | **3** | **3** |
| **3** | Olasılık dağılımlarını öğrenir | **5** | **5** | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **5** | **3** | **3** |

**Düzenleyen Kişi:** Doç. Dr. Esra PAMUKÇU

**Hazırlanma Tarihi:** 06.03.2025