|  |  |
| --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **MAT5610 Matematiksel İstatistik** |
| ***Birimi:*** | Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Anabilim Dalı |
| ***Ayrıntısı:*** | **Dönemi:** | 2023-2024 Bahar | **Statüsü:** | Seçmeli | **Sınıfı:** | 1 | **Kredisi:** | 3-0-0-3 | **AKTS:** | 6 | **Dili:** | Türkçe |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** |  | **Ders Yardımcısı** |
| Unvanı, Adı ve Soyadı: |  **……** |  | Unvanı, Adı ve Soyadı: | **……** |
| Telefon: | **……** | Telefon: | **……** |
| E-posta: | **.......@firat.edu.tr** | E-posta: | **……** |
| Sosyal Hesap: | **……** | Sosyal Hesap: | **……** |
| Öğrenci Günü ve Saati: | **……** | Öğrenci Günü ve Saati: | **……** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ders Haftalık***  | ***Pazartesi*** | ***Salı*** | ***Çarşamba*** | ***Perşembe*** | ***Cuma*** | ***Cumartesi*** |
| ***Programı:*** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***İşlenişi:*** |  **Haftalık her saat için en az 45 dakika yüz yüze yapılacaktır.** |
| ***Yeri:*** | **YY:** |  Sınıf Yazılacak  | **UE:** |  **-**  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Amacı:*** | Bu dersin amacı İstatistiğin temel teorisini anlama becerisi, matematik ve istatistik bilgisine dayanarak örnekleme, hipotez testleri, varyans analizi ve regresyon analizinin temel ispat yolu ile türetilmesi. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | A. Bener, "Matematiksel İstatistik I ve II",birinci baskı, Yıldız Teknik Üniversitesi vakfı, 2002. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Öğrenci******Sorumluluğu:*** |  **Öğrencilerin derse %70 devam sorumluluğu vardır.**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | **Yöntem** |
| **1** | Dersin Amacı ve Planlama: Ders gerekçesi, içeriği, planı ve işleniş biçiminin tanıtılması, Ders kaynaklarının tanıtılması, Ders çıktılarının önemi, Ders konularıyla ilgili güncel konular | **YY** |
| **2** | Konu Başlığı: Örnekleme teorisi Alt konu başlıkları: Rastgele örnekleme ve istatistik, ağılımlar, örnek ortalaması ve varyans | **YY** |
| **3** | Konu Başlığı: Örnek ortalaması Alt konu başlıkları: Örnek ortalaması ve varyansının dağılımları, Oranların ve farkların dağılımları, | **YY** |
| **4** | Konu Başlığı: Sıra istatistikleri Alt konu başlıkları: Sıra istatistikleri ve dağılımları, Rastgele sayılar | **YY** |
| **5** | Konu Başlığı: Tahmin Teorisi Alt konu başlıkları: Tahmin teorisi, Maksimum olabilirlik ve Momentler yöntemi ile tahmin | **YY** |
| **6** | Konu Başlığı: Ortalama hata karesi Alt konu başlıkları: Ortalama hata karesi, Sapmasız , Yakınsak ve Yeterli tahmincile | **YY** |
| **7** | Konu Başlığı: Güven aralığı Alt konu başlıkları: Aralıkla Tahmin, Topluluğun ortalama ve varyansı için güven aralığı, | **YY** |
| **8** | Konu Başlığı: Ortalamalar Alt konu başlıkları: Ortalamalar ve Oranlar farkı için güven aralığı, varyans için güven aralığı | **YY** |
| **9** | Konu Başlığı: Ara Sınav Alt konu başlıkları: Ara sınav yapılır | **YY** |
| **10** | Konu Başlığı: Test Teorisi Alt konu başlıkları: Test teorisi, basit ve Bileşik hipotezlerin testi | **YY** |
| **11** | Konu Başlığı: Hata testi ve Güç fonksiyonu Alt konu başlıkları: I ve II tip hata testi, Güç fonksiyonu, olabilirlik testi, Khi kare testi, | **YY** |
| **12** | Konu Başlığı: Varyans analizi Alt konu başlıkları: Varyans analizi ve özellikleri | **YY** |
| **13** | Konu Başlığı: Regresyon Analizi Alt konu başlıkları: Regresyon Analizi ve özellikleri, Çoklu regresyon analizi | **YY** |
| **14** | Konu Başlığı: Parametrik olmayan yöntemler Alt konu başlıkları: Parametrik olmayan yöntemler ve özellikleri | **YY** |
| ***Ölçme ve Değerlendirme*** |  | **Metot** | **Sayı** | **Ağırlık** |
| **Ara** **Sınav** | Sınav |  Yüz yüze | 1  |  %50  |
| Kısa Sınav |  Yapılmayacaktır. |  -  |   |
| Ödev | Ara sınav öncesi ve sonrası etkinlikler verilecektir. | 2  |   |
| Proje |  Verilmeyecektir. |  - | - |
|   |   |   |   |
| **Genel** **Sınav** |  Yüz Yüze  | 1  | %50  |
| ***Ders Kazanımları*** | **1** | Örnekleme teorisi ve Sıra istatistiklerini öğrenir. |
| **2** | Tahmin teorisi, Maksimum olabilirlik ve Momentler yöntemi ile tahmini öğrenir. |
| **3** | Ortalama hata karesi, Güven aralığı, Ortalamaları öğrenir. |
| **4** | Hata testi ve Güç fonksiyonu, Varyans analizini öğrenir. |
| **5** | Regresyon Analizi ve Parametrik olmayan yöntemleri öğrenir. |
| **Derse Özel Açıklamalar:** |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim |