

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| İstatistiksel Karar Verme | INE 313 | Güz | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 6 |
| Akademik Birim: | Endüstri Mühendisliği | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Bu dersin amacı öğrencilere anlamlı sonuçlar çıkarabilmelerini sağlayacak veri toplama ve analizini tanıtmaktır. Bu ders tahmin teknikleri, hipotez testleri, regresyon ve endüstri mühendisliği uygulamalarını içermektedir. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Sistem parametrelerinin nokta ve aralık tahmini, sistem parametrelerindeki farklarla ilgili istatistiksel karar verme, değişkenler arasındaki ilişkileri modelleme ve analiz etme ve endüstri mühendisliği uygulamaları. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">1- Verileri derlemek ve sergilemek2- Dağılım parametrelerini tahmin etmek3- Uzun vadeli performansı ilgilendiren kararların risklerini örneklem verilerine dayanarak değerlendirmek4- Eldeki verilere dayanarak uygun istatistiksel karar verme tekniklerini seçmek5- İstatistiksel yazılım programları kullanarak analiz yapmak ve çıktıları yorumlamak üzere kullanmak6- Deneyler ve gözlem çalışmalarından anlamlı istatistiksel sonuçlar çıkarmak | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders anlatımı, ders içinde problem çözme, ödevler, kısa sınavlar | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|---|
| 1 | Derse Genel Bakış, Giriş | Ch. 1-5, Notes#1 |
| 2 | Veri Tanımı, Verilerin Derlenmesi/ Sergilenmesi, Rassal Örnekleme | Ch. 6, 7, Notes#2-3 |
| 3 | Nokta Tahmini, Moment Metodu, En Büyük Olabilirlik Kestirimi, Bayesyen Kestirim | Ch. 7, Notes#4-5 |
| 4 | Tek Örneklem için Aralık Tahmini | Ch. 8, Notes#6 |
| 5 | Tek Örneklem için Aralık Tahmini (Ortalama, Varyans, Oran için), Örneklem Dağılımları: t-Dağılımı | Ch. 8, Notes#6-7 |
| 6 | Tek Örneklem için Aralık Tahmini (Ortalama, Varyans, Oran için), Örneklem Dağılımları: t-Dağılımı | Ch. 8, Notes#6-7 |
| 7 | Dönem ortası konu tekrarı ve Ara Sınav | Bu haftaya kadar paylaşılmış tüm kaynaklar ve egzersizler |
| 8 | Tek Örneklem için Hipotez Testleri (Tek ve Çift Kuyruk Testleri, P-Değeri, Tip I ve Tip II Hatalar) | Ch. 9, Notes#8-9 |
| 9 | Uyum İyiliği Testi, Bağımsızlık Testi, Homojenlik Testi | Ch. 9, Notes#10 |
| 10 | İki Örneklem için İstatistiksel Çıkarım (Ortalamalar arasındaki fark, Varyansların oranı, Oranlar arasındaki fark), Örneklem | Ch. 10, Notes#11 |

| | Dağılımları: F-Dağılımı | |
|----|---|--|
| 11 | İki Örneklem için Hipotez Testleri | Ch. 10, Notes#12 |
| 12 | Doğrusal Regresyon ve Korelasyon, En Küçük Kareler Modeli, En Küçük Kareler Tahmin Edicilerinin Özellikleri | Ch. 11, Notes#13 |
| 13 | Regresyon Katsayılarını İlgilendiren Sonuç Çıkarımları, Varyans Analizi | Ch. 11, Notes#13 |
| 14 | Ders konularının örneklerle tekrarı | Paylaşılmış tüm kaynaklar ve egzersizler |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Applied Statistics and Probability for Engineers, Douglas C. Montgomery, George C. Runger, 6th Edition (International Edition), ISBN: 9781118744123, Wiley, 2014.

DİĞER KAYNAKLAR

Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Sheldon M. Ross, 3rd Edition, Academic Press, 2004.
Everyday Probability and Statistics: Health, Elections, Gambling and War, Michael M. Wolfson, 2nd Edition, 2012.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|---|-----------|----------------|
| Ödev | 6 | 30 |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 6 | 40 |
| Final Sınavı | 1 | 30 |
| Total: | 13 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Ödev | 6 | 4 | 24 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 3 | 14 | 42 |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 6 | 4 | 24 |
| Final Sınavı | 1 | 18 | 18 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 150 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 | PY12 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| OC1 | | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | | | | | |
| OC6 | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek