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):	• **1-** Verileri derlemek ve sergilemek • **2-** Dağılım parametrelerini tahmin etmek • **3-** Uzun vadeli performansı ilgilendiren kararların risklerini örneklem verilerine dayanarak değerlendirmek • **4-** Eldeki verilere dayanarak uygun istatistiksel karar verme tekniklerini seçmek • **5-** İstatistiksel yazılım programları kullanarak analiz yapmak ve çıktıları yorumlamak üzere kullanmak • **6-** 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), Örnekleme Dağılımları: t-Dağılımı	Ch. 8, Notes#6-7
6	Tek Örneklem için Aralık Tahmini (Ortalama, Varyans, Oran için), Örnekleme 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), Örnekleme	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. Woolfson, 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 Yükü (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 Yükü (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	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek