

Mühendislik Olasılık ve İstatistik

1	Ders Adı:	Mühendislik Olasılık ve İstatistik
2	Ders Kodu:	END5501
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Lisans Düzeyinde Matematik Bilgisi
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. Fatih ÇAVDUR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta: fatihcavdur@uludag.edu.tr, Telefon: + 90 (224) 294 20 77 Adres: Uludağ Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059 Nilüfer, Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Olasılık ve İstatistiğin temel kavramlarını ve veri analiz yöntemlerini öğrenmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Temel olasılık ve istatistik kavramlarını anlayabilmek.
	2	Veri analizi gerçekleştirebilmek.
	3	Hipotez testi yapabilmek.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Veri Analizine Giriş -Veri Analiz Yöntemlerine Giriş -Lokasyon ve Değişkenlik Ölçüleri	

2	Olasılık Kavramlarına Giriş -Örnek Uzay, Olaylar, Olayların Olasılığı -Temel Kavramlar	
3	Rassal Değişkenler ve Olasılık Dağılımları -Rassal Değişkenlere Giriş, Tanımlar -Kesikli ve Sürekli Rassal Değişkenler	
4	Beklenen Değer -Rassal Değişkenlerin Ortalaması -Beklenen Değer Tanımı -Rassal Değişkenlerin Varyansı	
5	Kesikli Olasılık Dağılımları -Bernoulli Prosesi ve Binom Dağılımı -Negatif Binom, Geometrik, Hiper-Geometrik Dağılımlar -Poisson Dağılımı	
6	Sürekli Olasılık Dağılımları -Düzgün Dağılım -Üssel Dağılım	
7	Sürekli Olasılık Dağılımları (devam) -Normal Dağılım	
8	Örnek Dağılımları -Rassal Örnekleme, Örnek Dağılımları, Merkezi Limit Teoremi -t-Dağılımı, F-Dağılımı	
9	Bir ve İki Örnekli Tahmin Problemleri - Bir ve İki Örnekli Ortalama Tahmini - Bir ve İki Örnekli Oran Tahmini - Bir ve İki Örnekli Varyans Tahmini	
10	Bir ve İki Örnekli Hipotez Testleri -Ortalama, Oran ve Varyans için Bir ve İki Örnekli Hipotez Testleri	
11	Basit Doğrusal Regresyon -Doğrusal Regresyona Giriş -En Küçük Kareler Yöntemi -ANOVA	
12	Çoklu Doğrusal Regresyon -Katsayı Tahmini -Coklu Doğrusal Regresyonda Etkileşimler -Kategorik ve İndikator Değişkenleri	
13	Bir Faktörlü Deneyler -ANOVA Tekniği -Deneysel Tasarıma Giriş Bir-Yönlü ANOVA Rassal Tasarımlar	
14	Öğrenci Proje Sunumları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Probability and Statistics for Engineers and Scientists; 9th Edition; Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying Ye, Pearson 2. Probability and Statistics for Engineering and the Sciences, Jay L. Devore, Duxbury Press

23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	35.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	30.00
Yıl Sonu Sınavı		1	35.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		65.00	
Finalin Başarıya Oranı		35.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları			
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	9.00	126.00
Ödevler	1	14.00	14.00
Projeler	1	30.00	30.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	5.00	5.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yükü			225.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			7.50
Dersin AKTS Kredisi			7.50

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	1	3	1	5	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0
ÖK2	1	3	1	5	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0
ÖK3	1	3	1	5	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			