

STOKASTİK SÜREÇLER

1	Ders Adı:	STOKASTİK SÜREÇLER
2	Ders Kodu:	END5155
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 Olasılık ve İstatistik 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:	Stokastik süreçler hakkındaki temel kavramları öğrenmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Stokastik süreçlerin temellerini öğrenebilmek.
	2	Temel olasılık kavramları hakkında bilgi sahibi olabilmek.
	3	Stokastik süreçleri kullanarak gerçek hayat problemlerini inceleyebilmek.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Temel Olasılık Kavramları -Örnek Uzay, Olay, Olayların Olasılıkları -Temel Tanımlar ve Teoremler -Koşullu Olasılık	

2	Rassal Değişkenler -Rassal Değişkenlere Giriş, Tanımlar - Rassal Değişkenlerin Ortalama ve Varyansı -Kesikli Rassal Değişkenler -Sürekli Rassal Değişkenler	
3	Beklenen Değer ve Şartlı Beklenen Değer -Beklenen Değerin Tanımı -Şartlı Beklenen Değer -Şartlı Olasılık ve Beklenen Değer Hesabı	
4	Kesikli Olasılık Dağılımları -Bernoulli Prosesi ve Binom Dağılımı -Negatif Binom, Geometrik, Hiper-Geometrik Dağılımlar -Poisson Dağılımı	
5	Sürekli Olasılık Dağılımları -Düzgün Dağılım -Üssel Dağılım -Normal Dağılım -Gamma Dağılımı -Beta Dağılımı	
6	Kesikli Markov Zincirleri -Markov Zincirleri, Tanımlar ve Temel Kavramlar	
7	Kesikli Markov Zincirleri (devam) -Durumlar, Sınıflar ve Bazı Özellikler	
8	Sürekli Markov Zincirleri -Sürekli Markov Zincirleri, Tanımlar ve Temel Kavramlar -Sürekli Markov Zincirlerinin Bazı Özellikleri	
9	Sürekli Markov Zincirleri (devam) -Doğum ve Ölüm Süreci -Uygulamalar	
10	Üssel Dağılım ve Poisson Prosesi -Üssel Dağılım, Tanımlar ve Temel Kavramlar, Unutkanlık Özelliği	
11	Üssel Dağılım ve Poisson Prosesi (devam) -Sıyım Prosesi ve Poisson Prosesi -Poisson Prosesinin Bazı Özellikleri	
12	Kuyruk Teorisi -Temel Kavramlar, Notasyon -Uzun Donem veya Kararlı Durum Parametreleri -Temel Kuyruk Sistemleri, M/M/1, M/M/c vs.	
13	Uygulamalar	
14	Öğrenci Proje Sunumları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Introduction to Probability Models; 10. Baskı; Sheldon Ross; Academic Press 2. Stochastic Processes, Sheldon Ross, 2. Baskı; Wiley
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		25.00

Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	25.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	10.00	140.00
Ödevler	1	30.00	30.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınnavlar	1	5.00	5.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 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	5	3	1	1	1	1	1	5	4	4	1	1	1	1	1
ÖK2	1	5	3	1	1	1	1	1	5	4	4	1	1	1	1	1
ÖK3	1	5	3	1	1	1	1	1	5	4	4	1	1	1	1	1

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------