



Bursa Teknik Üniversitesi

Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama

MAT0294	Olasılık ve İstatistik				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MAT0294	Olasılık ve İstatistik	3	3	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Şehir ve Bölge Planlama

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrenciye olasılık ve istatistikle ilgili bazı temel terimler ve kavramları vermek ve mühendislikte yapılan modelleme ve karar verme tekniklerinde uygulama becerisi kazandırmak **Öğretim**

Yöntem ve Teknikleri:

Temel Olasılık ve İstatistik Kavramları; Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri; Koşullu Olasılık ve Bayes Teoremi; Kesikli ve Sürekli Rastgele Değişkenler; Momentler; Markov ve Chebyshev Eşitsizliği; Büyük Sayılar Kanunu; Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları; Marjinal ve Koşullu Olasılık Dağılımları; Ortalama ve Oranların Testi; İki Ortalama Arasındaki Farkın Testi; Varyans Testi; Aralık Tahmini; Güven Aralığı; Uyum İyiliği Testleri; Bağımsızlık ve Homojenlik Testleri; Basit Regresyon ve Korelasyon

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Bilen

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Schaum's Outlines Probability, Seymour Lipschutz, Translator: Hacer Kutluk ÖZGÜN, Nobel Publication Distribution.,Lineer Cebir ve Çözümlü Problemleri,Lineer
Dökümanlar	:	Algebra and Solving Problems (Güncelleştirilmiş Baskı), Prof. Dr. A. Göksel AĞARGÜN, Yrd. Doç. Dr. Hülya BURHANZADE, Birsan Yayınevi, İstanbul 2015
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	0	Eğitim Bilimleri	:	0
Mühendislik Bilimleri	:	80	Fen Bilimleri	:	0
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	0
Sosyal Bilimler	:	0	Alan Bilgisi	:	0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel kavramlar, verilerin düzenlemesi (basit, frekans ve sınıflı seriler, birikimli-oransal frekanslar, grafikler)		
2	Aritmetik Ortalama, Medyan, Mod, Standart Sapma ve Diğer Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri		
3	Olasılık (Örnek uzay, olay, aksiyomlar, küme teorisi, sayma, permütasyon, kombinasyon), Koşullu Olasılık ve Bayes Teoremi		
4	Rastgele değişkenler ve olasılık dağılımları		
5	Matematiksel beklenti		
6	Kesikli olasılık dağılımları		
7	Sürekli olasılık dağılımları		
8	Temel örnekleme dağılımları		
9	Ara sınav		
10	Tek ve iki örneklem tahmin problemleri		
11	Tek ve iki örneklem hipotez testi		
13	Uyum İyiliği testleri, bağımsızlık testi, homojenlik testi		
14	Basit Regresyon ve Korelasyon, En küçük kareler, parametre tahmini, belirlilik katsayısı		
15	Tek yönlü varyans analizi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler temel istatistik ve olasılık kavramlarını öğrenmiş olacak
Ö02	Doğru düşünme ve yorum yapma becerisini kazanmış olma
Ö03	Lineer bağımlılık ve bağımsızlık gibi vektör cebirinin temellerini anlayabilme ve vektör uzayları ile alt vektör uzaylarını kavrayabilme,Mühendislik uygulamalarında karşışın süreçlerin modellemesinin kurulması ve analiz edilmesinde istatistik ve olasılık bilgilerini kullanır.
Ö04	Öğrenci güven aralıklarını bularak hipotez testi yapar.
Ö05	Öğrenci regresyon ve korelasyon kavramlarını bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Disiplinler arası çalışmalara aktif katılım ve katkı sağlayabilme becerisi
P04	Çeşitli ölçeklerde plan yapımı üzerine yeterlilik
P06	Profesyonel ve etik sorumluluk anlayışı
P02	Karar alma süreçlerinde stratejik yaklaşıma ve düşünceye sahip olma
P01	Kentsel ve kırsal sorunları doğru analiz edebilme ve bu sorunlara çözümler formüle edebilme becerisi

e-imzalıdır
Doç. Dr. Methiye Gül ÇÖTELİ
Bölüm Başkanı

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	10	3	30
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödev	1	%20	Ödevler	1	4	4
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Yarıyıl Sonu Sınavı İçin Çalışma Süresi	1	12	12
			Ara Sınav İçin Çalışma Süresi	1	10	10
			Toplam İş Yükü			90
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları							
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek							

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	Total
Tüm	5	4	4	3	4	3	23
Ö01	5	4	3	4	3	4	23
Ö02	3	4	4	2	3	3	19
Ö03	5	3	4	3	4	4	23
Ö04	3	5	4	3	3	4	22
Ö05	4	4	5	4	5	4	26
Total	25	24	24	19	22	22	136