

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Matematiksel İstatistik - I	1002302	III	3+0	3	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Olasılık teorisinin temel konularından yola çıkılarak herhangi bir dağılıma sahip kitle için, bu dağılımın tasvirini sağlayacak önemli istatistikleri tahmin etmek ve gözlenen olayların dağılımlarını ortaya çıkarmaktır. Ayrıca çok değişkenli analizlere temel sağlamak üzere çok boyutlu dağılımların özelliklerini ortaya koyacaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Olasılığın temel kavramları hakkında bilgi sahibi olur. 2. Temel olasılık kurallarını kullanır ve problemlerde istenen olasılıklarla ilgili çözümlenelerde bulunur. 3. Koşullu olasılık, beklenen değer ve koşullu olasılık fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olur. 4. Varyans ve momentler hakkında bilgi sahibi olur 5. Kesikli veri tipine uygun değişkenler için farklı olasılık dağılımları oluşturur. 6. Sürekli veri tipine uygun değişkenler için farklı olasılık dağılımları oluşturur.				
Dersin İçeriği	Tesadüfi değişken tanımı ve özellikleri, kesikli ve sürekli tesadüfi değişkenler, olasılık ve yoğunluk fonksiyonları, dağılım fonksiyonları, beklenen değer ve varyans, bunların özellikleri, beklenen değer ve varyansa ilişkin yaklaşık ifadeler, moment çıkartan fonksiyon ve özellikleri, Kesikli ve sürekli olasılık dağılımları.				
Haftalar	Konular				
1	Olasılık ve temel kavramlar				
2	Olasılık ve olasılık yoğunluk fonksiyonu				
3	Koşullu olasılık ve beklenen değer				
4	Koşullu olasılık fonksiyonları				
5	Varyans ve momentler				
6	Uygulama				
7	Ara Sınav				
8	Kesikli olasılık dağılımları (Bernoulli dağılımı, Binom dağılımı)				
9	Kesikli olasılık dağılımları (Geometrik dağılım, Pascal dağılımı)				
10	Kesikli olasılık dağılımları (Hipergeometrik dağılım, Poisson dağılımı)				
11	Sürekli olasılık dağılımları (Normal dağılım, standart normal dağılım)				
12	Sürekli olasılık dağılımları (Log – normal dağılım, düzgün dağılım)				
13	Sürekli olasılık dağılımları(Üstel dağılım, Gamma, Beta dağılımı)				
14	Uygulama				
Genel Yeterlilikler					
1. Matematiksel kavramları istatistikî boyutu ile yorumlar. 2. İstatistiksel kavramları matematiksel yöntemler ile açıklayıp bu iki disiplin arasındaki farklılıkları ifade eder					
Kaynaklar					
Aytaç, M. (2017). <i>Matematiksel İstatistik</i> , Bursa: Ezgi Kitabevi. Erdem, İ. (2012). <i>Matematiksel İstatistik</i> , Ankara: Seçkin Yayıncılık. Spokoyny, V. Dickhaus, T. (2015). <i>Basics of Modern Mathematical Statistics</i> , New York: Springer.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK2	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK3	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK4	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK5	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK6	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Matematiksel İstatistik - I	5	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2