



KYM251 Olasılık ve İstatistik 2016-17 Güz Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Yrd.Doç.Dr. Levent Özbek-Dr.Gültaç Eroğlu İnan
Araştırma Görevlileri:	-
Kredisi:	(3 0) 3
AKTS Kredisi:	3
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	-

Ders Kısa İçeriği

Olasılık uzayları; Olasılık hesapları; Kesikli ve sürekli rasgele değişkenler; Dağılım fonksiyonları ve bazı özellikleri; Kesikli ve sürekli dağılımlar; Beklenen değer; Çok değişkenli dağılımlar; Rasgele değişkenlerin dönüşümleri; Bazı olasılık dağılımları; Rasgele örnekleme; Örneklem dağılımları; Tahmin; Hipotez testleri; Güven aralıkları; Basit doğrusal regresyon ve korelasyon.

Ders Amaçları

Temel istatistik kavramları vermek, rasgeleliği kavratmak, rasgelelik olgusunun modellenmesi ve gerçek dünyadaki problem ile istatistik teorisi arasında bağlantı kurmak, olasılık teorisinin bazı kavramları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.

Ders Kategorisi: Genel Eğitim

Tasarım İçeriği : Var

Kaynaklar

1. Akdeniz, F. (2007) *Olasılık ve İstatistik*, Nobel Kitabevi (Ders kitabı)
2. Akdi, Y. (2005), *Matematiksel İstatistiğe Giriş*, Bıçaklar Kitabevi
3. Erbaş, S.O. F. (2007) *Olasılık ve İstatistik Problemler ve Çözümleri ile*, Gazi Kitabevi
4. Miller ve Miller (2002) *Matematiksel İstatistik*, Literatür Yayıncılık (Türkçe Çeviri)
5. Walpole, R. E. ve Myers, R. H. (1993) *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*, Prentice Hall

Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım
- Problem çözümü

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Olasılık problemlerinin çözümü konusunda teorik ve pratik bilgiler edinir.
2. Alanı ile ilgili deneysel çalışmalardan elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikleri elde eder ve yorumlar.
3. İlgilendiği problemlerinin modellenmesi, analizi ve istatistiksel sonuç çıkarımı konusunda bilgi sahibi olur.
4. Analizlerinden elde ettiği sonuçların istatistiksel hipotez testleri ile sınamasını yapmayı öğrenir.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar

No	MÜDEK Çıktısı	Ders Öğrenme Çıktısı No			
		1	2	3	4
i	Matematik, fen ve kimya mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	X	X	X	X
ii	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi		X	X	X
viii	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü, gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi		X	X	X
iv	Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi		X	X	X

Haftalık Programı

Hafta	Konu
1	Kümeler, küme işlemleri, sınıflar, sigma cebiri, Borel sigma cebiri ve elemanlarının tanıtılması Olasılık ölçüsü, olasılık uzayları kavramları
2	Koşullu olasılık, olayların bağımsızlığı, Bayes teoremi, olasılık hesapları
3	Veri analizi (betimsel istatistikler, grafikler ve yorumlanması)
4	Kesikli ve sürekli rasgele değişkenler ve dağılım fonksiyonları özellikleri
5	Olasılık fonksiyonu, olasılık yoğunluk fonksiyonu kavramları ve rasgele değişkenlerin dönüşümleri
6	Beklenen değer, moment çıkaran fonksiyonu
7	Kesikli olasılık dağılımları
8	Sürekli olasılık dağılımları
9	Arasınava
10	Rasgele örneklem, örneklem ortalaması ve varyansının bazı özellikleri
11	Nokta tahmini, aralık tahmini
12	Hipotez testleri (Tek kitle için)
13	Hipotez testleri (İki kitle için)
14	Basit doğrusal regresyon ve korelasyon analizi

Başarı Değerlendirme

Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınava	1	30
Ödev	4	10
Final sınavı	1	60
TOPLAM		100

Etik Kod

Derste; sınavlar, ödevler ya da projelerde kopya yapılmasına "sıfır tolerans" gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

Tarih:

Ad-Soyad; İmza