

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF211	Bilgisayar Mühendisliği İçin Olasılık ve İstatistiğe Giriş	4	3	0	0	3	4

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Öğrencilere olasılık ve istatistik konularında temel kavramları algılamada ve bunlara ilişkin yöntemleri (olayların olasılıkları, rassal değişkenlere ilişkin kurallar ve moment kavramı, önemli dağılımlar, bileşik olasılık fonksiyonları, raporlama, grafik gösterimler örneklem kavramı, güven aralıkları, hipotez testleri) kullanma yeterliliğine ulaşmada yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir: • Öğrenciye olasılık kavramını, özellikle de belirsiz olaylarla ilgili olarak rassal değişkenleri tanıtmak • Öğrencinin farklı olasılık dağılımlarına hakim olmalarını sağlamak • Öğrencinin iş dünyasında karşısına çıkabilecek problemlerde özellikle belirsizliğin analizinde olasılık teorisinden faydalanmalarını sağlamak • Öğrencinin, istatistiğin temel kavramlarına hakim olmasını sağlamak. • Öğrenciye veri analizi, raporlama, grafiksel gösterim prensipleri konusunda bilgi kazandırmak. • Öğrenciye örneklem seçimi, örneklemden yola çıkarak ana kitle parametre tahminleri yapabilme yetkinliği kazandırmak. • Öğrencinin hipotez testleri ve ileriye yönelik tahminler konularında bilgi sahibi olmasını sağlamak.
İçerik	Olasılığa giriş Olasılık aksiyomları, koşullu olasılık, Bayes teoremi Rassal değişkenler ve olasılık dağılımları Olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonları Beklenen değer varyans, standart sapma ve momentler Önemli kesikli dağılımlar ve uygulamaları Önemli sürekli dağılımlar ve uygulamaları Ara Sınav Örneklem seçimi, verilerin düzenlenmesi ve analizi Raporlama ve gösterimler Merkezsiz eğilim ölçüleri ve dağılım ölçüleri Örneklem dağılımları ve tahmin etme İstatistiksel sonuç çıkarma – Hipotez testi Regresyon ve korelasyon
Kaynaklar	• Soong, T.T., Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004. • Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Baki Kitapevi, Eylül 1998. • Sheldon M., Ross, M., Introduction to probability models, Academic Press, 2003, 8th Ed. • Olasılık – Osman Kara • Ders Notları

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Olasılığa giriş
2	Olasılık aksiyomları, koşullu olasılık, Bayes teoremi
3	Rassal değişkenler ve olasılık dağılımları
4	Olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonları
5	Beklenen değer varyans, standart sapma ve momentler
6	Önemli kesikli dağılımlar ve uygulamaları
7	Önemli sürekli dağılımlar ve uygulamaları
8	Ara Sınav
9	Örneklem seçimi, verilerin düzenlenmesi ve analizi
10	Raporlama ve gösterimler
11	Merkezi eğilim ölçüleri ve dağılım ölçüleri
12	Örnekleme dağılımları ve tahmin etme
13	İstatistiksel sonuç çıkarma – Hipotez testi
14	Regresyon ve korelasyon