

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	<p>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 örnekleme kavramı, güven aralıkları, hipotez testleri) kullanma yeterliliğine ulaşmada yardımcı olacaktır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 örneklem seçimi, örneklemden yola çıkarak ana kitle parametre tahminleri yapabilme yetkinliği kazandırmak.
İçerik	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta Olasılığa giriş, kümeler, olasılık modeli2. Hafta Koşullu olasılık3. Hafta Toplam Olasılık Teoremi, Çıkarım ve Bayes Kuralı4. Hafta Bağımsızlık, Koşullu Bağımsızlık5. Hafta 1. Ara Sınav6. Hafta Sayma Prensipleri, Kombinasyon, Permütasyon, Partisyon7. Hafta Kesikli Rassal Değişken: Giriş, olasılık kütle fonksiyonu, özel kesikli rassal değişkenler (bernoulli, binom, geometrik, poisson)8. Hafta Rassal Değişken fonksiyonları: Beklenen değer, varyans ve standard sapma9. Hafta Ortak olasılık kütle fonksiyonu ve kesikli rassal değişkenlerin koşulluluğu10. Hafta Kesikli Rasal Değişkenlerin Bağımsızlığı11. Hafta 2. Ara sınav12. Hafta Sürekli Rassal Değişken: Giriş, sürekli üniform rassal değişken, olasılık yoğunluk fonksiyonu, eksponensiyel rassal değişken13. Hafta Kümülatif dağılım fonksiyonu, normal rassal değişken ve normal dağılım14. Hafta Sürekli Rassal değişkenlerde koşulluluk ve bağımsızlık
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">• Dimitri P. Bertsekas and John N. Tsitsiklis, Introduction to Probability, LECTURE NOTES, Course 6.041-6.431, M.I.T. FALL 2000,• Soong, T.T., Fundamentals of Probability and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004.• Sheldon M., Ross, M., Introduction to probability models, Academic Press, 2003, 8th Ed. "

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Olasılığa giriş, kümeler, olasılık modeli
2	Koşullu olasılık
3	Toplam Olasılık Teoremi, Çıkarım ve Bayes Kuralı

Hafta	Konu Başlıkları
4	Bağımsızlık, Koşullu Bağımsızlık
5	1. Ara Sınav
6	Sayma Prensibi, Kombinasyon, Permütasyon, Partisyon
7	Kesikli Rassal Değişken: Giriş, olasılık kütle fonksiyonu, özel kesikli rassal değişkenler (bernoulli, binom, geometrik, poisson)
8	Rassal Değişken fonksiyonları: Beklenen değer, varyans ve standard sapma
9	Ortak olasılık kütle fonksiyonu ve kesikli rassal değişkenlerin koşulluluğu
10	Kesikli Rasal Değişkenlerin Bağımsızlığı
11	2. Ara sınav
12	Sürekli Rassal Değişken: Giriş, sürekli üniform rassal değişken, olasılık yoğunluk fonksiyonu, eksponensiyel rassal değişken
13	Kümülatif dağılım fonksiyonu, normal rassal değişken ve normal dağılım
14	Sürekli Rassal değişkenlerde koşulluluk ve bağımsızlık