

**MAT 271 - OLASILIK ve İSTATİSTİK (CRN: 21040)**  
**2011 - 2012 Bahar Yarıyılı**  
**Prof. Dr. Ahmet Hamdi KAYRAN**

- I. OLASILIKLA İLGİLİ TEMEL KAVRAM ve ÖZELLİKLER**  
Rastgele Deneyler, Olaylar, Olasılık Uzayları  
Olasılık Aksiyomları, Bağımsız Olaylar  
Koşullu Olasılık, Bayes Teoremi
- II. SAYMA YÖNTEMLERİ**  
Saymanın Ana İlkesi  
Permütasyon, Kombinasyon
- III. RASTLANTI DEĞİŞKENLERİ ve FONKSİYONLARI**  
Rastlantı Değişkeni Kavramı  
Olasılık Dağılım Fonksiyonu, Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu ve Özellikleri  
Moment Üreten Fonksiyon ve Karakteristik Fonksiyon  
Önemli Bazı Ayrık ve Sürekli Rastlantı Değişkenleri  
Bir Rastlantı Değişkeninin Fonksiyonu
- IV. ÇOK BOYUTLU RASTLANTI DEĞİŞKENLERİ**  
2-Boyutlu Olasılık Dağılım ve 2-Boyutlu Olasılık Yoğunluk Fonksiyonları  
Marjinal ve Koşullu Olasılık Dağılım ve Olasılık Yoğunluk Fonksiyonları  
2-Boyutlu Rastlantı Değişkenlerinin Fonksiyonları ve Dağılım Parametreleri  
2-Boyutlu Normal Dağılım
- V. MERKEZİ LİMİT TEOREMİ**  
Rastlantı Değişkenlerinin Toplamının Beklenen Değer ve Varyansı  
Bağımsız Rastlantı Değişkenlerinin Toplamının Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu  
Büyük Sayılar Yasası  
Merkezi Limit Teoremi
- VI. İSTATİSTİK**  
Frekans Dağılımı ve Frekans Histogramı  
Veriyi Tanımlamada Sayısal Yöntemler  
Eğri Uydurma ve En Küçük Kareler Yöntemi

**Kaynaklar:**

- Olasılık Teorisi Ve Stokastik Süreçler (12. Deneme); A. Hamdi KAYRAN, Nadir YÜCEL; İTÜ; Şubat 2012*
- Olasılık; Seymour LIPSCHUTZ (Çeviren: Kutluk ÖZGÜN); Nobel Yayınları; 1990*
- Mühendisler İçin İstatistik; Mehmetçik BAYAZIT, Beyhan OĞUZ; Birsen Yayınevi; 2005*
- Matematik İstatistik; Cevdet CERİT, Müşerref YÜKSEL; İstanbul, 1997*

**Sınavlar:**

<b>YILIÇI SINAVI - 1</b>	<b>:21 Mart 2012</b>	(%20)
<b>YILIÇI SINAVI - 2</b>	<b>:18 Nisan 2012</b>	(%20)
<b>KISA SINAVLAR ve ÖDEVLER</b>	<b>:Önceden duyurulmayacaktır.</b>	(%20)
<b>FİNAL</b>	<b>:</b>	(%40)

**Finale Giriş Koşulları:**

Derslerin en az %70'ine devam etmek zorunludur. Her ders yoklama yapılacaktır. Finale giriş koşullarını sağlamayanlar ve finale girmeyenler, dönem sonu notu olarak "VF" alacaklardır. Finale giriş koşullarını sağlamayanların notları final öncesi sisteme girilecektir.

<b>Ders Zamanları Ve Yeri</b>	<b>: Çarşamba, 13:30 - 16:30, 5302</b>
<b>Dersin Yardımcısı</b>	<b>: Arş. Gör. A.Hakan TUNÇAY</b>
<b>Öğrenci Görüşme Saatleri</b>	<b>: Pzt, Çrş, Prş, Cum, 10:00 - 13:00 (A.H.KAYRAN)</b>
	<b>: Salı, 10:00 - 13:00 (A.H. TUNÇAY)</b>
<b>Oda, Telefon, E-Mail, Web</b>	<b>: 2406, Tel: 212-285-3609 , kayran@itu.edu.tr</b>
	<b>7400, Tel: _____, ahtuncay@itu.edu.tr</b>