

DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

| Dersin Adı | Kodu | Normal Yarıyılı | ECTS Kredisi | Kredisi | Ders | 3 |
|---|--|-----------------|--------------|---------|------------------------------|---------------------|
| | | | | | uygulama | 0 |
| OLASILIK VE RASLANTI DEĞİŞKENLERİ | 014 2042 | 4 | 4 | 3 | Laboratuvar (Saat / Hafta) | 0 |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | | |
| Dersin Türü | Mesleki Zorunlu | | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Prof.Metin YÜCEL | | | | | |
| Dersin İçeriği | Olasılığa giriş, Bağıl frekans yaklaşımı, Aksiyomik yaklaşım, Koşullu olasılık , birleştirilmiş deneyler, Bernoulli denemeleri, Rastlantı Değişkeni kavramı, Olasılık Dağılım ve Yoğunluk fonksiyonları, Gauss dağılımı, Gasusla ilgili dağılımlar, Diğer dağılım fonksiyonları ,Koşullu dağılımlar, istatistik bağımsızlık kavramı, Rastlantı değişkenli fonksiyonlar , bunlara ait beklendik değer ve momentler, Rastlantı değişkenlerinin toplamının yoğunluk fonksiyonu , katlama ve karakteristik fonksiyonla çözümler. Rasgele Süreç kavramı , tanım ve özellikleri, İşleme parametrelerinin ölçülmesi, İlişki fonksiyonları | | | | | |
| Dersin Amacı | Olasılık ve Rasgele sürçlerle ilk tanışma ve özellikle haberleşme mühendislerinin ileri meslek derslerinde kullanılacak konular hakkında yeterli altyapıyı oluşturma, konunun uygulama alanları hakkında görüş kazandırmak | | | | | |
| Dersin Kazandıracağı Bilgi ve Beceriler | Özellikle habereleşme sistemlerinde son sınıf ve LÜ öğretimindeki konuları kolay anlyıp geliştirmeye yönelik olarak temel kavramlar | | | | | |
| Ders Kitabı (Notu) | Var. İşaret ve Sistem Analizinde Olasılık Yöntemleri adlı Yıldız Üniversitesi Yayınları arasında 229 Sayı ile Türkçe'ye çevrilmiş olarak yer alan bir kitap mevcuttur. | | | | | |
| Yararlanılacak Diğer Kaynaklar | Papoulis .A. “ Probability , Random Variables, and Stochastic Processes” Third Edition ,1991 Mc Graw Hill. Ve diğer olasılık kitapları | | | | | |
| Ön Koşul Dersleri | YOK | | | | | |
| Ön Koşul Konuları | YOK | | | | | |
| Ödev ve Projeler | Yarıyıl boyunca bir ödev yapılması gerekir. | | | | | |
| Laboratuvar Deneyleri | YOK | | | | | |
| Bilgisayar Kullanımı | YOK | | | | | |
| Başarı Değerlendirme Sistemi | | | | | Adedi | Etki Oranı % |
| | Ara Sınavlar | | | | 2 | 55 |
| | Kısa Sınavlar | | | | | |
| | Ödevler | | | | 1 | 5 |

| | | | |
|--|---------------------|--|----|
| | Projeler | | |
| | Dönem Ödevi | | |
| | Laboratuvar | | |
| | Diğer | | |
| | Final Sınavı | | 40 |

DERS PLANI

| Hafta | Konular |
|-------|--|
| 1 | Olasılığın Mühendislikteki uygulamaları, tanımı , Olasılığa bağlı frekans yaklaşımı |
| 2 | Koşullu olasılık kavramı ve istatistik bağımsızlık, örnek problemler |
| 3 | Birleştirilmiş deneyler, Bernoulli denemeleri ve örnek problemler |
| 4 | Rastlantı değişkeni kavramı, Olasılık Dağılım ve olasılık yoğunluk fonksiyonları, |
| 5 | Beklendik değer ve momentler, Gauss Rastlantı değişkeni , Gauss ile bağlantılı rastlantı değişkenleri. |
| 6 | Diğer olasılık yoğunluk fonksiyonları, örnek problemler. |
| 7 | İki ve daha çok raslantı değişkeni tanımı , ve özellikleri koşullu olasılığa yeniden bakış, |
| 8 | koşullu olasılığa devam, istatistik bağımsızlık. |
| 9 | Raslantı değişkenleri arasında ilişki , örnek problemler |
| 10 | İki rastlantı değişkeninin toplamının yoğunluk fonksiyonu, konvolusyon çözümleri, örnek problemler. |
| 11 | İki ve daha çok raslantı değişkeni toplamının yoğunluk fonksiyonu, karakteristik fonksiyon çözümleri , örnek problemler. |
| 12 | Rasgele İşleme kavramı ve rasgele işleme türleri ,özellikleri. İşleme parametrelerinin ölçülmesi. |
| 13 | İlişki fonksiyonları kavramı, Özilişki fonksiyonları ve özellikleri, örnek Problemler. |
| 14 | Çapraz İlişki Fonksiyonları ve özellikleri ve Örnekler. |
| 15 | Spektral Yoğunluk ve özellikleri |

BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

| | Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler | 1 | 2 | 3 |
|----|--|----------|----------|----------|
| 1 | Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama | | | X |
| 3 | Tasarım yapabilme | | X | |
| 4 | Takım çalışması yapabilme | X | | |
| 5 | Problem belirleyebilme ve çözebilme | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik anlayışa sahip olma | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurabilme becerisi | | X | |
| 8 | Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma | | X | |
| 10 | Çağdaş konuların bilincinde olma | | X | |
| 11 | Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme | | X | |
| 12 | Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve Haberleşme Müh. Alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması | | X | |

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.