



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
EEMYL508 İLERİ OLASILIK DERSİ ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEMYL508	İLERİ OLASILIK	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	6	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Olasılık kuramında temel konular; örnek uzayı, kombinatorik, Bayes teoremi ve koşullu olasılık. Rasgele değişkenler, marjinal, ortak ve koşullu dağılımlar; beklenti ve koşullu beklenti; hipergeometrik, ikiterimli, geometrik dağılımlar; Poisson, üstel, gama dağılımları ve Poisson varış modeli; moment üreten fonksiyonlar, merkezi limit teoremi ve normal dağılım; değişinti, ortak değişinti ve ilinti. İstatistiğe giriş; veri tanımı, frekans dağılımları, grafik gösterim, sayısal ölçümler; olasılık kavramları; ayrık olasılık dağılımları; normal olasılık dağılımı; örnekleme yöntemleri, kestirim ve güven aralığı; bir örneklem denence sınaması.
Dersin Amacı	Çeşitli mühendislik problemlerini ileri kantitatif tekniklerle analiz etmeyi amaçlamaktadır
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Bölüm Öğretim Elemanları
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Kümeler kuramı, Permütasyon ve Kombinasyon bilgilerini derinleştirir. 2) Olasılığın temel kurallarını kullanır. 3) Rasgele değişkeni ve fonksiyonlarını problemlerde kullanır. 4) Beklenen değer, varyans ve moment kavramlarını pekiştirir. 5) Olasılıksal modelleme yapar.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/ Laboratuvar
1	Kümeler kuramı, Örnek uzay, Sayma çeşitleri, Permütasyon ve kombinasyon	
2	Tekrarlı kombinasyon, Binom Teoremi	
3	Olasılık aksiyomlarının tanıtımı ve ispatı, Koşullu olasılık, Bayes teoremi	
4	Rasgele değişken kavramı, kesikli ve sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları	
5	İki boyutlu rasgele değişkenler	
6	Bir rasgele değişkenin beklenen değeri ve varyansı. Momentler ve moment çıkaran fonksiyonlar	
7	Rasgele değişkenlerin fonksiyonları	
8	Bazı kesikli rasgele değişkenlerin dağılımları: Hipergeometrik, Poisson, Uniform	
9	Bazı sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları: Normal dağılım	
10	Binom dağılımına normal yaklaşım	
11	Bazı sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları: Düzgün, Üstel, Gamma, Beta	
12	Dağılımlar arasındaki ilişkiler	
13	Olasılıksal modellemeye giriş	
14	Genel değerlendirme	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Öğretim elemanın ders notları
2. Probability and Statistics for Engineering and Scientists, R.E. Walpole, R.H. Myers, S.L. Myers, K. Ye, Prentice Hall,2007

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	2	%60
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	%40
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması			
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama	2	20	40
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	3	3
Final Sınavına Hazırlık	1	40	40
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5
Dersin AKTS Kredisi			≅ 5
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.					X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					X
3	Belirsiz, sınırlı ya da eksik verileri kullanarak, bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bir arada kullanabilir.					X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır, ihtiyaç duyduğunda bunları inceler ve öğrenir.					X
5	Alanı ile ilgili problemleri tanımlar ve formüle eder, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					X
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; karmaşık sistem veya süreçleri tasarlar ve tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirir.			X		
7	Kuramsal, deneysel ve modelleme esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık problemleri irdeler ve çözümler.		X			
8	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir, bu tür takımlarda liderlik yapabilir ve karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilir; bağımsız çalışabilir ve sorumluluk alır.				X	
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.	X				
10	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik, hukuk boyutları ile proje yönetimi ve iş hayatı uygulamalarını bilir ve bunların Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarına getirdiği kısıtların farkındadır.				X	
11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.			X		

Not: 1-En düşük 5- En yüksek