



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Olasılık Kuramı ve İstatistik	KOM1032	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Matematiksel düşünceyi geliştirme. Olasılık teorisi kullanılarak modellenmesi yapılan bazı mühendislik sistemlerinin hakkında bilgi vererek dersin doğadaki bir çok probleme ışık tutma
--------------	---

Dersin İçeriği	Bu ders olasılık, istatistik ve uygulamalarına giriş niteliğindedir. Başlıklar: Temel olasılık nedenleri, kombinasyonlar, rasgele değişkenler, ayrık ve sürekli olasılık dağılımları, istatistiksel kestirim ve testler, güvenirlilik sınırları ve doğrusal regresyona giriş olarak sıralanabilir.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler raslantısal sistemlere ait teorik altyapıya sahip olurlar.
2	Öğrenciler mühendislik uygulamalarında karşılaşılan süreçlerin raslantısal modellerini kurabilirler ve analiz edebilirler
3	Öğrenciler ileri düzeyde ihtiyaç duyacakları olasılık teorisi ve matematiksel istatistik konularında sağlam temele sahip olurlar.
4	Öğrenciler olasılık teorisinin temel tekniklerini ve prensiplerini öğrenerek olasılık problemlerinin analizini ve çözüm tekniklerini öğrenme becerisine kavuşurlar.
5	Öğrenciler olasılık problemlerinin teorik analizini ve çözüm tekniklerini öğrenirler
6	Öğrenciler mühendislik uygulamalarında karşılaşılan temel olasılık problemlerini anlar ve çözüm yollarını üretebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Olasılık, Ayar İşlemleri, Olasılık Sonlu Örnek Uzay Özellikleri, Bazı Kombinatorikler	Ders Notları
2	Çoklu Nominal Katsayılar, Olaylar Birliği, Eşleştirme Problemleri, Koşullu Olasılık	Ders Notları

3	Olayların Bağımsızlığı, Bayes Formülü, Rastgele Değişkenler ve Dağılımları	Ders Notları
4	Kümülatif Dağılım Fonksiyonu, Marjinal Dağılım, Koşullu Dağılım, Çok Değişkenli Dağılımlar	Ders Notları
5	Rastgele Değişkenlerin Fonksiyonları, Konvolüsyon, Rastgele Değişkenlerin Fonksiyonları: Toplam, Ürün, Oran, Maksimum, Değişkenlerin Değişmesi	Ders Notları
6	Rastgele Değişkenlerin Lineer Dönüşümleri, Chebyshev Eşitsizlikleri, Varyans, Standart Sapma, Büyük Sayılar Kanunu, Medyan	Ders Notları
7	Kovaryans, Korelasyon, Cauchy-Schwartz Eşitsizliği	Ders Notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Poisson Dağılımı, Binom Dağılımı Yaklaşımı, Normal Dağılım, Merkezi Limit Teoremi	Ders Notları
10	Gama Dağılımı, Beta Dağılımı, Kestirim Teorisi, Bayes Kestirimi	Ders Notları
11	Maksimum Olasılık Kestiriciler, Chi-square Dağılımı, t-Dağılımı, Normal Dağılım Parametreleri için Güven Dağılımı	Ders Notları
12	Normal Dağılım Parametreleri için Güven Dağılımı, Hipotez Testi, Bayes Karar Kuralı	Ders Notları
13	İki Basit Hipotez İçin En Güçlü Test, t-Test, Fit Testlerinin İyiliği, Pearson Teoremi, Basit fit iyilik Testi, Kompozit Hipotezler, Arasınav II	Ders Notları
14	İhtimal Tablosu, Bağımsızlık ve Homojenlik Testleri, Kolmogorov-Smirnov Fit iyilik Testleri	Ders Notları
15	İhtimal Tablosu, Bağımsızlık ve Homojenlik Testleri, Kolmogorov-Smirnov Fit iyilik Testleri	Ders Notları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60

Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı	40
TOPLAM	100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	4	64
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	4	64
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	5	6	30
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	3	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			167
Toplam İşyükü / 30(s)			5.57
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
---------------------	-----