



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Olasılık ve İstatistik	ELM2081	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Ali Ajder
Dersi Veren(ler)	Aslan İnan, Atıf Evren
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı olasılık ve İstatistikte bazı temel terimler ve kavramları vermek ve mühendislikte istatistiksel yöntemler ve olasılık teorisinin nasıl ve niçin kullanılacağını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Temel kavramlar ve olasılık kuralları / Rastgele değişkenler: Ayrık ve sürekli / Beklenen değer ve varyans, kovaryans / Değişkenli Marjinal ve Koşullu dağılımlar / Popüler dağıtımlar / Örnekleme ve Tanımlayıcı İstatistik / Olasılık teorisine giriş / Aralık tahmini / Hipotez testleri / Basit doğrusal regresyon ve korelasyon
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Betimsel istatistik temel ilkelerini kullanma
2	Rasgele değişkenlerden sonuç çıkarma ve basit olasılıkları hesaplama
3	Sürekli ve kesikli olasılık dağılımlarını kullanma
4	Bu ders için genel terminoloji kullanma
5	Bilgi teknolojilerinin olasılık ve istatistik konularında kullanılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Olasılık ve istatistiğe giriş, tarihçesi, interdisipliner olguları, genel uygulama alanları	
2	Verilerin Düzenlemesi (basit, frekans ve sınıflı seriler, birikimli-oransal frekanslar, grafikler)	
3	Ortalamalar (Aritmetik, Mod, Medyan ...) Rastgele değişkenler (Ayrık ve sürekli rastgele değişkenler, yoğunluk ve dağılımlar)	

4	Olasılık (Örnek uzay, olay, aksiyomlar, küme teorisi, sayma, permütasyon, kombinasyon) şartsal olasılık, Bayes teoremi) Değişkenlik ve Asimetri Ölçüleri Rastgele değişkenler (Beklenen değer, varyans, kovaryans)	
5	Rastgele Değişkenler (Sürekli rastgele değişkenler)	
6	Rastgele Değişkenler (Kesikli rastgele değişkenler)	
7	Kesikli Olasılık Dağılımları (Bernoulli, Binom, Geometrik, Hipergeometrik, Poisson)	
8	Midterm 1	
9	Tahmin teorisi 1 (Tahmin ve tahmin yöntemleri, anakütle ortalaması ve oranı aralık tahmini)	
10	Tahmin teorisi 1 (Güven aralığı, anakitle ortalaması, anakitle varyansı, anakitle oranı aralık tahmini)	
11	Tahmin Teorisi 2 (Ortalamalar arasındaki farkın güven aralığı, oranlar arasındaki farkın güven aralığı)	
12	Hipotez Testleri 1 (Hata tipleri, kritik değer, karar verme, anakitle ortalama testi, anakitle varyans testi, anakitle oran testi)	
13	Hipotez Testleri 2 (Ortalamalar arasındaki farkın testi, oranlar arasındaki farkın testi)	
14	Basit Regresyon ve Korelasyon (Parametre tahmini, belirlilik katsayısı, regresyon Modeli)	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	25	25
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			107
Toplam İşyükü / 30(s)			3.57
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----