Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Olasılık ve İstatistik	IST1990	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İstatistik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Fatma Noyan Tekeli
Dersi Veren(ler)	Fatma Noyan Tekeli, Gülder Kemalbay
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Öğrenciye olasılık ve istatistikle ilgili bazı temel terimler ve kavramları vermek ve mühendislikte yapılan modelleme ve karar verme tekniklerinde uygulama becerisi kazandırmak
Dersin İçeriği	Temel Olasılık ve İstatistik Kavramları; Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri; Koşullu Olasılık ve Bayes Teoremi; Kesikli ve Sürekli Rastgele Değişkenler; Momentler; Markov ve Chebyshev Eşitsizliği; Büyük Sayılar Kanunu; Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları; Marjinal ve Koşullu Olasılık Dağılımları; Ortalama ve Oranların Testi; İki Ortalama Arasındaki Farkın Testi; Varyans Testi; Aralık Tahmini; Güven Aralığı; Uyum İyiliği Testleri; Bağımsızlık ve Homojenlik Testleri; Basit Regresyon ve Korelasyon
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci olasılık ve istatistik ile ilgili temel kavramları öğrenir.
2	Öğrenci verilerin istatistiksel analizini ve yorumlamayı öğrenir.
3	Mühendislik uygulamalarında karşılaşın süreçlerin modelellemesinin kurulması ve analiz edilmesinde istatistik ve olasılık bilgilerini kullanır.
4	Öğrenci güven aralıklarını bularak hipotez testi yapar.
5	Öğrenci regresyon ve korelasyon kavramlarını bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Verilerin Düzenlemesi (basit, frekans ve sınıflı seriler, birikimli-oransal frekanslar, grafikler)	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 1
2	Aritmetik Ortalama, Medyan, Mod, Standart Sapma ve Diğer Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 2
3	Olasılık (Örnek uzay, olay, aksiyomlar, küme teorisi, sayma, permütasyon, kombinasyon), Koşullu Olasılık ve Bayes Teoremi	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 3

4	Kesikli ve sürekli rastgele değişkenler (Beklenen Değer, Varyans)	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 4
5	Moment Kavramı, Moment Çıkaran Fonksiyonlar, Markov Eşitsizliği, Chebyshev Eşitsizliği, Büyük Sayılar Kanunu	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 4
6	Kesikli Olasılık Dağılımları	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 5
7	Sürekli Olasılık Dağılımları	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	İki değişkenli Olasılık Dağılımları, Marjinal Olasılık Dağılımları, Koşullu Olasılık Dağılımları	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 6
10	Rassal Örnekleme	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 7
11	Örnekleme Dağılımları, Merkezi Limit Teoremi	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 7
12	Hipotez Testleri 1 (Hata tipleri, kritik değer, karar verme, ortalamaların testi, oranların testi, iki ortalama arasındaki farkın testi, varyans testi)	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 8
13	Hipotez Testleri 2 (Nokta tahmin, aralık tahmin, güven aralığı)	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 9
14	Basit Regresyon ve Korelasyon, En küçük kareler, parametre tahmini, belirlilik katsayısı	Olasılık ve İstatistik, Bölüm 11
15		
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	8	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	9	9
		Toplam İşyükü	146
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.87
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok