



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Olasılık Teorisi ve Matematiksel İstatistik	MTM5233	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	İnci Albayrak
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Fatih Taşçı
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	İktisadi teorileri ileri kantitatif tekniklerle analiz etmeyi amaçlamaktadır.
--------------	---

Dersin 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; ayırık olasılık dağılımları; normal olasılık dağılımı; örnekleme yöntemleri, kestirim ve güven aralığı; bir örneklem denence sınaması.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kümeler kuramı, Permütasyon ve Kombinasyon bilgilerini pekiştirir.
2	Olasılığın temel kurallarını öğrenir.
3	Rasgele değişkeni ve fonksiyonlarını öğrenir.
4	Beklenen değer, varyans ve moment kavramlarını öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kümeler kuramı, Örnek uzay, Sayma çeşitleri, Permütasyon ve kombinasyon	İlgili Kaynaklar
2	Tekrarlı kombinasyon, Binom Teoremi	İlgili Kaynaklar
3	Olasılık aksiomlarının tanıtımı ve ispatı, Koşullu olasılık, Bayes teoremi	İlgili Kaynaklar
4	Rasgele değişken kavramı, kesikli ve sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları	İlgili Kaynaklar
5	İki boyutlu rasgele değişkenler	İlgili Kaynaklar

6	Bir rasgele değişkenin beklenen değeri ve varyansı. Momentler ve moment çıkaran fonksiyonlar	İlgili Kaynaklar
7	Rasgele değişkenlerin fonksiyonları	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	İlgili Kaynaklar
9	Bazı kesikili rasgele değişkenlerin dağılımları: Hipergeometrik, Poisson, Uniform	İlgili Kaynaklar
10	Bazı sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları: Normal dağılım	İlgili Kaynaklar
11	Binom dağılımına normal yaklaşım	İlgili Kaynaklar
12	Vize	İlgili Kaynaklar
13	Bazı sürekli rasgele değişkenlerin dağılımları: Düzgün, Üstel, Gamma, Beta	İlgili Kaynaklar
14	Dağılımlar arasındaki ilişkiler	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	13	182
Derse Özgü Staj			
Ödev			

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	2	2
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			230
Toplam İşyükü / 30(s)			7.67
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----