



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İstatistikte İleri Matematiksel Yöntemler	IST6110	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İstatistik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Gülde Kemalbay
Dersi Veren(ler)	Gülde Kemalbay
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı olasılık teorisinde bir takım ileri düzey konuları öğretmektir.
Dersin İçeriği	Olasılık aksiyomları, Koşullu Beklenti, Martingale, Dağılımların ve Rasgele Değişkenlerin Yakınsaması, Karakteristik Fonksiyonlar, Limit Teoremleri, Eşitsizlikler, Markov Zincirleri, Renewal Teorisi, Poisson Süreci.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler olasılıktaki temel limit teoremlerini öğrenir,
2	karakteristik fonksiyonun özelliklerini öğrenir,
3	rassal değişkenlerin ve dağılımların yakınsamalarını öğrenir,
4	bazı özel eşitsizlikleri öğrenir,
5	bazı stokastik süreçleri analiz etmeyi öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Olasılık Aksiyomları, Özellikleri	A First Course in Probability, S.Ross; Bölüm 2
2	Koşullu Beklenti ve Martingale	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 3
3	İki Sonuçlu Bağımsız Deneme Dizileri	Probability Theory, A.A. Borovkov
4	Dağılımların ve Rasgele Değişkenlerin Yakınsaması	Probability Theory, A.A. Borovkov
5	Karakteristik Fonksiyonlar, Tanımı, Özellikleri, Ters Formül, Süreklilik Teoremi	Probability Theory, A.A. Borovkov
6	Bağımsız Rasgele Değişkenlerin Dizileri, Limit Teoremleri	Probability Theory, A.A. Borovkov
7	Bağımsız Rasgele Değişkenlerin Dizileri, Limit Teoremleri	Probability Theory, A.A. Borovkov

8	Midterm 1	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 4
9	Olasılıkları ve Beklentiyi Sınırlama	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 4
10	Markov Süreci	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 5
11	Markov Zincirleri	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 5
12	Renewal Teorisi	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6
13	Poisson Süreci	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6
14	Poisson Süreci	A Second Course in Probability, S.Ross, E.Pekoz; Bölüm 6
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
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	6	78
Derse Özgü Staj			

Ödev	3	6	18
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	50	50
Toplam İşyükü			215
Toplam İşyükü / 30(s)			7.17
AKTS Kredisi			7

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----