



## 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 / Practice or Review	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	
16	Final Sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
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
<b>Toplam İşyükü</b>			215
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.17
<b>AKTS Kredisi</b>			7

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----