



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Finansta Stokastik Süreçler	MTM5213	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	Finansta stokastik süreçlerin öğrenilmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Çeşitli stokastik süreçlerin tanım, özellik ve sınıflandırılması. Poisson süreci, doğumölüm süreçleri, Markov zinciri ve süreci, yenileme teorisi ve ilişkili süreçleri ve Martingaller.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir stokastik sistemi tanımlar.
2	Bu sistemi modeller.
3	Bu sistemi analiz eder.
4	Analitik düşünce yapısı gelişir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Stokastik süreçlerin tanımı ve sınıflandırılması	İlgili Kaynaklar
2	Risk süreçleri	İlgili Kaynaklar
3	Poisson süreci	İlgili Kaynaklar
4	Yenilenme Süreci	İlgili Kaynaklar
5	Yenilenme Süreci	İlgili Kaynaklar
6	Rasgele yürüyüşler	İlgili Kaynaklar
7	Rasgele yürüyüşler	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Markov Zincirleri, 1. Vize	İlgili Kaynaklar
10	Sürekli zamanlı Markov Süreci	İlgili Kaynaklar
11	Sürekli zamanlı Markov Süreci	İlgili Kaynaklar

12	Martingale teknikleri	İlgili Kaynaklar
13	2. Vize	İlgili Kaynaklar
14	Stokastik integraller ve Ito formülü	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
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
<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	14	3	42
Laboratuvar			
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
<b>Toplam İşyükü</b>			230
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.67
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----