



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Zaman Serileri Analizi I	IKT6118	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İktisat Bölümü
----------------------------	----------------

Dersin Koordinatörü	Hüseyin Taştan
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Hüseyin Taştan
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı modern zaman serileri tekniklerinin iktisadi verilerin özellikleri dikkate alınarak öğretilmesidir. Bu derste tek değişkenli modeller, izleyen Zaman Serileri Analizi II dersinde ise çok değişkenli analiz yöntemleri ve modeller incelenecektir
--------------	---

Dersin İçeriği	Durağanlık, Ergodiklik, ARIMA modelleri, Box-Jenkins metodolojisi, Birim Kök Testleri, Trendler ve Mevsimsellik, Rassal Yürüyüş modeli, Spektral Analiz, Volatilite modelleri (ARCH, GARCH, TAR, CGARCH), Doğrusal olmayan zaman serileri modelleri (TAR, STAR, LSTAR, etc.)
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iktisatta karşılaştığımız tek değişkenli (univariate) veriler için uygun zaman serisi analiz yöntemlerini hem teorik hem de uygulamalı olarak öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler bu derste öğrendikleri yöntemleri kendi bağımsız çalışmalarında kullanabileceklerdir.
3	Öğrenciler zaman serileri analizinde kullanılan yazılımları kullanma becerisine sahip olurlar.
4	Öğrenciler, iktisatta karşılaştığımız çok değişkenli veriler için uygun zaman serisi analiz yöntemlerine giriş düzeyinde hakim olacaklardır.
5	Öğrenciler birim kök testlerinin teorik altyapısını ve uygulamalarını öğreneceklerdir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş / Zaman serileri analizinde temel kavramlar	Ders notları.
2	Tahmin yöntemlerinin gözden geçirilmesi (OLS, GLS, MLE, GMM)	Ders notları.
3	Fark denklemleri, Gecikme ve fark operatörleri	Ders notları.
4	Tek değişkenli durağan zaman serileri modelleri I: durağanlık, ergodiklik, evrilebilirlik, Markov süreci, Markov zinciri, martingale süreci, otoregresif süreç (AR), Hareketli ortalamalar süreci	Ders notları.

5	Tek değişkenli durağan zaman serileri modelleri II: ARIMA modelleri, mevsimsellik, durağan zaman serilerinin tahmini	Ders notları.
6	Box-Jenkins modelleme yöntemi, korelogram, örneklem otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonları	Ders notları.
7	Öngörü	Ders notları.
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Durağan olmayan zaman serileri, random walk süreci, deterministik ve stokastik trend modelleri	Ders notları.
10	Birim kök testleri	Ders notları.
11	Spektral Analiz I	Ders notları.
12	Spektral Analiz II	Ders notları.
13	Tek değişkenli volatilité modelleri: Koşullu heteroskedastic modeller, ARCH, GARCH süreçleri	Ders notları.
14	Doğrusal olmayan modeller: TAR, STAR, LSTAR, MSAR	Ders notları.
15	Final	Ders notları.
16	Final sınavı	

## Deęerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	5	80
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
		<b>Toplam İşyükü</b>	218
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.27
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----