



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Zaman Serileri Analizi	MTM3612	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Fatih Aylıkçı
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Hale Gonca Köçken
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	İleriye dönük etkili tahminlerde bulunmak için gerekli temel bilgilerin verilmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Zaman Serilerinin Bileşkelerine Ayrılması Yöntemi.Doğrusal Trend Fonksiyonu. Düzgünleştirme Yöntemleri;Basit Hareketli Ortalamalar,Üstel Düzgünleştirme Yöntemleri,Tekli Üstel Düzgünleştirme, Otoresgressif Modeller ve Hareketli Ortalama Yöntemleri.Mevsimlik Otoresgressif Hareketli Ortalama Yöntemleri.Fiyat İndeksleri ve Zaman Serileri Analizindeki Önemi, İndeksler,Fiyat İndekslerinde Temel Devre ve Dönüşümü.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Zaman serileri analizindeki temel kavramları öğrenir.
---	---

2	Mevsim indekslerinin matematiksel altyapısını öğrenir.
---	--

3	Çeşitli olaylar karşısında etkili tahminde bulunma becerisi kazanır.
---	--

4	Zaman serilerinin uygulama alanlarını öğrenir.
---	--

5	Öğrenciler diğer mühendislik derslerine altyapı oluştururlar.
---	---

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Zaman Serilerinin Bileşkelerine Ayrılması Yöntemi;Trendin Belirlenmesi –Hareketli Ortalamalar Yöntemi,Trendin Belirlenmesi- En Küçük Kareler Yöntemi,Doğrusal Trend Fonksiyonu	Ders kitabı , Bölüm 1
---	--	-----------------------

2	İkinci Derece Trend Fonksiyonu, Üstel Trend Fonksiyonu, Trend Fonksiyonunun Seçimi, Mevsim Etkisinin Belirlenmesi	Ders kitabı , Bölüm 2
---	---	-----------------------

3	Mevsim İndeksleri ve Hesaplanması, Mevsim İndekslerinin Kullanımı, Konjonktur ve Arızı (Tesadüfi) Faktörlerin Etkilerinin Belirlenmesi	Ders kitabı , Bölüm 2
---	--	-----------------------

4	Düzenleme Yöntemleri; Basit Hareketli Ortalamalar, Üstel Düzenleme Yöntemleri	Ders kitabı , Bölüm 3
5	Tekli Üstel Düzenleme, Doğrusal Hareketli Ortalamalar, Doğrusal Üstel Düzenleme Yöntemleri	Ders kitabı , Bölüm 3
6	Doğrusal Olmayan Üstel Düzenleme, Diğer Üstel Düzenleme Yöntemleri, Otokoregressif Modeller ve Hareketli Ortalama Yöntemleri	Ders kitabı , Bölüm 3-4
7	Otokorelasyon Katsayıları, Otokorelasyon Katsayılarının Hesaplanması ve Dağılımı, Otokorelasyon Analizi	Ders kitabı , Bölüm 4
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders kitabı , Bölüm 4
9	Hareketli ortalamalar	Ders kitabı, Bölüm 4
10	Hareketli Ortalama Yöntemleri, Hareketli Ortalama Modellerinin Oluşturulması, Hareketli Ortalama Modellerinde Parametrelerin Ön Tahminleri	Ders kitabı , Bölüm 4
11	Hareketli Ortalama Yöntemleri, Hareketli Ortalama Modellerinin Oluşturulması, Hareketli Ortalama Modellerinde Parametrelerin Ön Tahminleri	Ders kitabı , Bölüm 4
12	Bileşik Otokoregressif Hareketli Ortalama Yöntemi; Modelin Belirlenmesi, Modelin Parametrelerinin Tahmini Ara Sınav-2	Ders kitabı , Bölüm 5
13	Modelin Uygunluğunun Araştırılması, Modelin Tahminlerde Kullanılması, Mevsimlik Otokoregressif Hareketli Ortalama Yöntemleri	Ders kitabı , Bölüm 5
14	Fiyat İndeksleri ve Zaman Serileri Analizindeki Önemi, İndeksler, Fiyat İndeksleri	Ders kitabı , Bölüm 6
15	Final	Ders kitabı , Bölüm 6
16	Final Sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	3	15	45
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			182
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			6.07
<b>AKTS Kredisi</b>			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----