

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Economic and Financial Time Series Analysis / Economic and Financial Time Series Analysis	
Ders Kodu / Course Code	BVA513	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master with Thesis / Master with Thesis	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, öğrencilere ekonomik ve finansal verilerin zaman serileri analizi yöntemlerini öğretmek, ekonomik ve finansal tahminleme yeteneklerini geliştirmek ve ekonomik ve finansal olayların zamana bağlı olarak nasıl değiştiğini anlamalarını sağlamaktır.	The aim of this course is to teach students the methods of time series analysis for economic and financial data, enhance their forecasting skills, and help them understand how economic and financial events change over time.
İçeriği / Content	Bu dersin amacı, öğrencilere ekonomik ve finansal verilerin zaman serileri analizi yöntemlerini öğretmek, ekonomik ve finansal tahminleme yeteneklerini geliştirmek ve ekonomik ve finansal olayların zamana bağlı olarak nasıl değiştiğini anlamalarını sağlamaktır.	The aim of this course is to teach students the methods of time series analysis for economic and financial data, enhance their forecasting skills, and help them understand how economic and financial events change over time.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1"Introductory Econometrics: A Modern Approach" - Jeffrey M. Wooldridge 2"Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples" - Robert H. Shumway, David S. Stoffer 3"Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit" - Dimitrios Asteriou, Stephen G. Hall 4"Time Series Analysis: Forecasting and Control" - George E. P. Box, Gwilym M. Jenkins, Gregory C. Reinsel 5"Financial Econometrics: From Basics to Advanced Modeling Techniques" - Svetlozar T. Rachev, Stefan Mittnik, Frank J. Fabozzi	1"Introductory Econometrics: A Modern Approach" - Jeffrey M. Wooldridge 2"Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples" - Robert H. Shumway, David S. Stoffer 3"Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit" - Dimitrios Asteriou, Stephen G. Hall 4"Time Series Analysis: Forecasting and Control" - George E. P. Box, Gwilym M. Jenkins, Gregory C. Reinsel 5"Financial Econometrics: From Basics to Advanced Modeling Techniques" - Svetlozar T. Rachev, Stefan Mittnik, Frank J. Fabozzi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Zaman serisi analizi kavramlarını ve yöntemlerini anlama.	Understand the concepts and methods of time series analysis.
2	İktisadi ve finansal verileri zaman serileri olarak analiz etme becerisi geliştirme.	Develop the skills to analyze economic and financial data as time series.
3	Zaman serisi tahmin modellerini oluşturma ve değerlendirme yeteneği geliştirme.	Acquire the ability to build and evaluate time series forecasting models.
4	İktisadi ve finansal kararlar için zaman serisi analizi sonuçlarını yorumlama yeteneği geliştirme.	Develop the ability to detect and analyze structural changes in time series.
5	İktisadi ve finansal kararlar için zaman serisi analizi sonuçlarını yorumlama yeteneği geliştirme.	Enhance the ability to interpret time series analysis results for economic and financial decision-making.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serileri Analizi ve Uygulama Alanları				
	Time Series Analysis and Application Areas				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serilerinin İncelenmesi: Grafikler ve İstatistiksel Ölçümler				
	Examination of Time Series: Plots and Statistical Measures				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serisi Bileşenleri ve Veri Dönüşümleri				
	Components of Time Series and Data Transformations				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serileri Modelleri: Yatay Modeller				
	Time Series Models: Autoregressive Models				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serileri Modelleri: Hareketli Ortalama Modelleri				
	Time Series Models: Moving Average Models				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serileri Modelleri: Karma Modeller				
	Time Series Models: ARMA Models				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serileri Tahminleme Metodları: Kesikli ve Sürekli Modeller				
	Time Series Forecasting Methods: Discrete and Continuous Models				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mevsimsellik ve Uzun Vadeli Tahminleme				
	Seasonality and Long-Term Forecasting				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serilerinde Model Seçimi ve Tahmin Gücü				
	Model Selection and Forecast Accuracy in Time Series				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serilerinde Trend Analizi ve Düzeltme				
	Trend Analysis and Detrending in Time Series				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modelleri				
	Cointegration and Error Correction Models				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Volatilite Modelleri ve Finansal Zaman Serileri				
	Volatility Models and Financial Time Series				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zaman Serilerinde Değişim ve Yapısal Kırılma Analizi				
	Change and Structural Break Analysis in Time Series				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama ve Proje Çalışmaları				
	Applications and Project Work				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	76.00	76.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	72.00	72.00
Toplam / Total:	4	150.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Zaman serisi analizi kavramlarını ve yöntemlerini anlama. / Understand the concepts and methods of time series analysis.	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
2.İktisadi ve finansal verileri zaman serileri olarak analiz etme becerisi geliştirme. / Develop the skills to analyze economic and financial data as time series.	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
3.Zaman serisi tahmin modellerini oluşturma ve değerlendirme yeteneği geliştirme. / Acquire the ability to build and evaluate time series forecasting models.	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
4.İktisadi ve finansal kararlar için zaman serisi analizi sonuçlarını yorumlama yeteneği geliştirme. / Develop the ability to detect and analyze structural changes in time series.	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
5.İktisadi ve finansal kararlar için zaman serisi analizi sonuçlarını yorumlama yeteneği geliştirme. / Enhance the ability to interpret time series analysis results for economic and financial decision-making.	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high