

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 503	Financial Markets	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Derste öğrencilerin finansal piyasaların işleyişlerini anlamaları amaçlanmaktadır.
Content	Ders kapsamında, öncelikle faiz oranı ele alınacaktır ve farklı yönlerden incelenecektir. Farklı teorilerden hareketle faiz oranlarını etkileyen faktörler belirlenecektir. Farklı finansal piyasaların işleyişleri, hangi piyasalarda hangi aktörlerin rol aldığı, hangi araçların kullanıldığı üzerinde durularak Türk finansal piyasalarından örnekler verilecektir.
References	Mishkin, F., "The Economics of Money, Banking and Financial Markets", Pearson.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 563	Blockchain and Virtual Currencies	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu ders blokzincir ve sanal para teknolojilerine bir giriş yapmayı hedeflemektedir. Öğrenciler, bu teknolojilerin temel prensiplerini, işleyiş mekanizmalarını ve potansiyel uygulamalarını inceleyeceklerdir.
Content	<ul style="list-style-type: none">• Bitcoin nasıl çalışır?• Onu farklı kılan nedir?• Bitcoin'leriniz ne kadar güvende?• Bitcoin kullanıcıları ne kadar anonim?• Bitcoin'i bir platform olarak kullanarak hangi uygulamaları geliştirebiliriz?• Kripto paralar düzenlenebilir mi?• Bugün yeni bir kripto para tasarlasaydık, neyi değiştirdik?
References	<ul style="list-style-type: none">• https://bitcoinbook.cs.princeton.edu• Ders kapsamında paylaşılan ek materyaller

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to cryptocurrencies
2	Decentralization
3	Mechanism of bitcoin
4	Storage and usage
5	Mining
6	Anonymity
7	Alternative mining puzzles
8	MT exam
9	Altcoins as Platforms
10	Altcoins
11	The future of bitcoin
12	DAOs
13	History of digital currencies
14	Applications

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 529	Macroeconomic Analysis and Conjunction	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu dersin amacı öğrencilere makroekonomik gelişmeleri, ekonomide yaşanan dalgalanmaları ve uygulanan makroekonomik politikaları anlama ve analiz etme becerisi kazandırmaktır. Temel teorik altyapının yanında güncel ekonomik gelişmelerin incelemesi ve bu sayede öğrencilerin ekonomik gelişmelere bakış açısının zenginleştirilmesi amaçlanmaktadır.
Content	Ders içerisinde ekonomik dalgalanmaları açıklamakta kullanılan temel makro-ekonomik modeller ele alınacaktır. uzun dönem ekonomik performans, işgücü piyasası modelleri ve gelişmeleri, tasarruf, tüketim ve yatırım kararları, varlık piyasalarının işleyişi, konjonktür dalgalanlarının yapısı ve nedenleri, ekonomi politikaları ve açık ekonomi makro modeller derste işlenecek konular arasındadır.
References	Abel, A.B, Bernanke, B.S, ve Croushore, D. (2017) "Makroekonomi" Efil Yayınevi Williamson, S. (2018) "Macroeconomics", Global 6th Edition, Pearson De Vroey, M. (2016). A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and beyond. Cambridge University Press

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 506	Financial Econometrics	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	Ekonometrik yöntemlerin finansal alanda uygulanması ve finansal modellemeler yapmak.
Content	Doğrusal Ekonometrik Modeller Zaman serileri analizi Yapısal kırılma ARCH-GARCH modelleri
References	Ders materyalleri Wooldridge, "Introduction to econometrics".

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to financial econometrics
2	OLS method in linear econometrics models
3	Gauss-Markov Teorem and tests of hypothesis: autocorrelation tests, test of equality of variances
4	Tests of hypothesis
5	Application STATA
6	Time series analysis: correlogram analysis, unit root tests
7	Application STATA
8	Presentation of students
9	Presentation of students
10	Structural breaks: modelization with dummy variables
11	Structural breaks: Chiw test, Cusum and Cusum-Square Tests
12	Application STATA
13	ARCH-GARCH models
14	Application STATA

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 511	Money and Financial System	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Öğrencilerin Türkiye'deki finansal sektör bileşenlerinin (bankalar, sermaye piyasası, merkez bankası) rolü ve reel ekonomiyle bağlantısı ile para politikası hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.
Content	Ders para arzı, para talebi, para piyasaları, para politikası ve sermaye piyasasındaki davranışları incelemektedir.
References	Money, banking and financial markets (Frederic Mishkin), Parasal İktisat (Fatih Özatay),

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	functions of money and monetary economics
2	neutrality of money
3	money supply and different monetary aggregates
4	framework of the financial system
5	money demand
6	interest rates
7	relation between risk and interest rates
8	exam
9	theories on exchange rate
10	various monetary policy applications: money supply control
11	various monetary policy applications: exchange rate control, inflation targetting
12	monetary policy instruments
13	current monetary policy applications in Turkey and in the world
14	current monetary policy applications in Turkey and in the world

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 501	Microeconomics	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree

Objective	Ders, ekonomi ve finans öğrencilerinin, mikroekonomik birimlerin belirsizlik, stratejik etkileşim ve asimetrik bilgi altında davranışlarını ve dengeyi incelemesini amaçlamaktadır.
Content	Ders, lisanstaki tek kişili karar alma problemini farklı boyutlara taşıyarak geliştirir. Öncelikle stratejik etkileşim, ardından belirsizlik ve bilgi asimetrisi şartlarında bireylerin davranışları ele alınır ve denge tanımlanır.
References	<p>Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine. <i>Econometrica</i>. 21(4): 503-546.</p> <p>Angrist, J.D. & Pischke, J.F. (2014). <i>Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect</i>. Princeton University Press.</p> <p>Arrow, K.J. (1965). The theory of risk aversion, in <i>Aspects of the Theory of Risk Bearing</i>, by Yrjo Jahnssonin Saatio, Helsinki. Reprinted in: <i>Essays in the Theory of Risk Bearing</i>, 90-109.</p> <p>Autor, D. (2016) 14.03 Microeconomic Theory and Public Policy. Fall 2016. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, https://ocw.mit.edu. License: Creative Commons BY-NC-SA.</p> <p>Banerjee, S. (2014) <i>Intermediate Microeconomics: A Tool-Building Approach</i>. 1st ed. Routledge.</p> <p>Bernoulli, D. Originally published in 1738; translated by Dr. Louise Sommer. (January 1954). <i>Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk</i>. <i>Econometrica</i>. The Econometric Society. 22 (1): 22-36.</p> <p>Bierman, H.S. & Fernandez, L.F. (1998) <i>Game Theory with Economic Applications</i>, Second Edition, Addison Wesley.</p> <p>Fudenberg, D. & Tirole, J. (1991). <i>Game Theory</i>, MIT Press.</p> <p>Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. <i>Econometrica</i>. 47(2): 263-291.</p> <p>Koçkesen, L. & Ok, E.A. (2007). <i>An Introduction to Game Theory</i>.</p> <p>Matthew, R. (2000). Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem. <i>Econometrica</i>. 68 (5): 1281-1292.</p> <p>von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1953) [1944]. <i>Theory of Games and Economic Behavior</i> (Third ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.</p> <p>Pratt, J.W. (1964). Risk Aversion in the Small and in the Large. <i>Econometrica</i>. 32 (1-2): 122-136.</p> <p>Shy, O. (1996) <i>Industrial Organization: Theory and Applications</i>, The MIT Press.</p>

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to game theory and examples
2	Dominance and rationalizability: examples
3	Nash equilibrium: examples and comparison
4	Uncertainty-Expected utility theory: examples and axioms
5	Insurance demand: equilibrium in the insurance market
6	Insurance market mechanisms
7	Midterm
8	Asymmetric information: adverse selection
9	Asymmetry information: signalling
10	Education: human capital model and signalling model
11	Network externalities
12	Competition and market structures
13	Presentation

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 513	Chaos and Finance	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	<p>Öğrencide Zaman Serileri, Kaos, Risk-Belirsizlik, Davranışsal ekonomi, Finansal piyasalar kavramsal çerçevesini oluşturmak, ve ilişkilerini modelleme metodları açısından değerlendirmek.</p> <p>Ekonomik, Finansal piyasalardaki Stokastik süreçlerin modellenmesi, test edilmesi</p> <p>Ekonomik ajanların karar verme süreçleri (davranışsal ekonomi) ile ilişkilendirilmesi</p> <p>Lineer Stokastik süreçlerin Stata 10., Kaotik süreçlerin ise R programı ile analizi. Kestirim ve Öngörü yöntemleri.</p> <p>Bu linkten program akış dosyasını bulabilirsiniz: http://iktisat.gsu.edu.tr/ata-ozkaya/dersler/</p>
Content	<p>Verimli Piyasalar Hipotezi analizi-eleştirisini,</p> <p>Risk ve Belirsizlik, Zaman,</p> <p>Enformasyon, Bayesian Karar verme süreci ve rasyonellik</p> <p>Davranışsal ekonomi uygulamaları</p> <p>Denge kavramı</p> <p>Zaman serisi analizi,</p> <p>1. Stokastik süreçler Lineer modellenmesi</p> <p>Stata 10.0 programı ile uygulama</p> <p>2. Nonlineer modellenmesi</p> <p>R programı ile uygulama</p> <p>3. Kaotik süreçler</p> <p>Yüksek ve düşük hacimli piyasalarda (Borsa, Forex, Tahvil i.e.,) Zaman serisi analiz yöntemlerini finansal değişkenlere uygulama.</p>

References	<p>Nobel Ekonomi ile Fizik alanlarında ödülü almış 4 bilimadamlarına ait çalışmalara ek olarak aşağıdaki kaynaklar takip edilecektir.</p> <p>Johansen, S. (1991) Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. <i>Econometrica</i>, 59, p 1151-1181</p> <p>Johansen, S., Juselius, K. (1991) Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK. <i>Journal of Econometrics</i>, 53, p 211-244</p> <p>Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A. (1982). <i>Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases</i>. New York: Cambridge University Press.</p> <p>Kantz, H. (1994) A robust method to estimate the maximal Lyapunov exponent of a time series, <i>Physics Letters A</i> 185, 77-87.</p> <p>Kantz, H., Schreiber T.(1997) <i>Nonlinear time series analysis</i>. Cambridge, UK: Cambridge University Press.</p> <p>Karanfil, F., Ozkaya, A. (2007). Estimation of real GDP and unrecorded economy in Turkey based on environmental data. <i>Energy Policy</i> 35 (10), 4902-4908.</p> <p>Grassberger, P., Procaccia, I. (1983a). Characterization of strange attractors. <i>Phy. Rev. Let.</i>, 50: 346-349</p> <p>Grassberger, P., Procaccia, I. (1983b.) Estimation of the Kolmogorov entropy from a chaotic signal. <i>Phys Rev [A]</i> 29:2591-3.</p> <p>Rosenstein, M.T., Collins, J.J., De Luca, C.J. (1993) A practical method for calculating largest Lyapunov exponents from small data sets, <i>Physica D</i> 65, 117-34.</p> <p>Sachs, J.D. (1984) <i>Theoretical issues in international borrowing</i>. Princeton Studies in International Finance, vol. 54. Department of Economics, Princeton University, Princeton.</p> <p>Said, S.E., Dickey, D.A. (1984) Testing for unit roots in autoregressive moving average models of unknown order. <i>Biometrika</i>, 71, p 599-608</p> <p>Takens, F. (1981) Detecting strange attractors in turbulence. In: <i>Dynamical systems and turbulence</i>. Berlin: Springer; p. 366.</p> <p>Wolf, A., Swift, J.B., Swinney, H.L., Vastano, J.A. (1985) Determining Lyapunov Exponents from a time series, <i>Physica D</i> 16, 285-317.</p> <p>World Bank (2000, September). <i>Turkey—Country economic memorandum— Structural reforms for sustainable Growth (Vols. I and II)</i> (Report No.20657TU), Washington, DC.</p>
------------	---

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 508	Differential Markets	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
---------------	--

Admission Requirements	
Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Ders, öncelikle matlab altyapısı sağlayarak öğrencilerin türev fiyatlama konusunda hesaba dayalı metodları kullanmalarına yardımcı olacaktır.
Content	Ders, matlab programının kullanımını gerektirdiği için, dersin ilk yarısında programın kullanımı öğretilir. Dersin ikinci yarısında, matlab programı ile desteklenerek türev fiyatlama modeline uygun hesaplama teknikleriyle geçiş yapılır.
References	Desmond J. Higham, Nicholas J. Higham MATLAB Guide 2nd Edition SIAM: Society for Industrial and Applied Mathematics; 2 edition (March 2005) Desmond J. Higham An Introduction to Financial Option Valuation: Mathematics, Stochastics and Computation Cambridge University Press; 1 edition (April 19, 2004)

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to Matlab
2	Basic concepts-Variables-Matrices, vectors and series
3	Loops-Functions
4	Input-Output
5	Graphics
6	Linear Algebra
7	Solutions-Optimisation
8	Options
9	Option valuation preliminaries
10	Random variables-Computer simulation
11	Asset price movement
12	Asset price model I
13	Asset price model II

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 510	Financial Crisis Management	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree

Objective	Finansal krizlerin çeşitlerini incelemek ve farklı koşullarda nasıl meydana geldiklerini anlamak. Sermaye hareketleri ve küresel dengesizliklerinin finansal piyasaları ile etkileşimini, ulusal ve uluslararası iktisadi koşullar ve kurumsal düzenlemeler çerçevesinde incelemek.
Content	- Tarihsel olarak finansal krizlerin gelişimi - Finansal kriz çeşitleri ve mekanizmaları - Sermaye hareketleri ve kontrolleri - Küresel dengesizlikler
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction
2	Historical development of financial crises (1)
3	Historical development of financial crises (2)
4	Historical development of financial crises (3)
5	Financial crises - documentary
6	Basic mechanisms of financial crises
7	2008/2009 global financial crisis
8	Mid-term exam
9	Europe's debt crisis
10	Global Imbalances
11	Capital movements and controls
12	International reserves and economic policies
13	Financial crises in Turkey
14	Concluding remarks and discussion

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 509	Statistics and Econometrics	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	

Content	<p>Comput and interpret:</p> <p>scatter plots and histograms.</p> <p>simple linear regression between two variables.</p> <p>Conditional probability, Bayes theorem</p> <p>Discrete and Continuous distributions</p>
References	<ul style="list-style-type: none"> • R.S.Witte and J.S.Witte, Statistics, 11th ed. Wiley, 1997. • S. Ross, A first course in probability, 8th Edition, Pearson. • W. Feller, An Introduction to Probability Theory and Its Applications . • L.Gonick and W.Smith, The Cartoon Guide to Statistics, 1993

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 514	Decision Making in Financial Markets	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	<p>Bu ders daha önce öğrenilmiş olan yerel ve küresel finansal piyasalarının pratikte nasıl işlediği hususuna ve buralarda işlem yapar yahut oralardaki fiyat hareketlerini yorumlarken nelere dikkat edilmesi gerektiğine yoğunlaşmaktadır. Öğrencilerin, ileride işleri gereği bu piyasalarda işlem yapmaları lüzumu ortaya çıktığında pratikte ne tür teknikleri kullanmaları gerektiğini, finans bilimindeki teorik kural, alet ve hesaplama yöntemlerini ne şekilde ele alacaklarını, finansal piyasalarda fiyatları etkileyen haberleri nasıl yorumlamaları gerektiğini ve bu yorumlama sürecinde kullanacakları finansal göstergelerin neler olduğunu ve bu göstergelerin ne şekilde kullanılacağını öğrenmeleri amaçlanmaktadır.</p>
Content	<p>Finansal araçların değerlendirme yöntemleri, makro ekonomik veya sektörel göstergeler, spot veya türev piyasalarda hesaplama yöntemleri, merkez bankaları dahil finansal piyasalarda işlem yapan başlıca aktörlerin davranış biçimleri ve kullandıkları yöntemler dersin içeriğinin ana unsurunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte her ders, o hafta finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler, yukarıda bahsedilen teorik aletler kullanılarak yorumlanmakta ve çeşitli haber ve göstergelerin pratikte piyasa fiyatlarını nasıl etkilediği somut örneklerle incelenmektedir.</p>

References	<p>Merkez Bankası Para Politikası Kurul Kararları ve Enflasyon Raporları, TÜİK Bültenleri derste kullanılan kaynaklar arasındadır. Ayrıca aşağıdaki bir kısmı teorik, diğer kısmı pratik uygulamalara yönelik temel ve yardımcı kitaplar ise derste yararlanılan önemli kaynaklardır.</p> <p>Temel Kaynaklar:</p> <p>The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, Frederic S. Mishkin, 2016, Pearson.</p> <p>Investments, W. F. Sharpe, W. F. Sharpe, Prentice Hall, 1985.</p> <p>Introduction to Structured Finance, F. J. Fabozzi, H. A. Davis, M. Choudhry, Wiley Inc, 2006.</p> <p>The Winner's Curse, Paradoxes and Anomalies of Economic Life, R. H. Thaler, Princeton Uni. Press, 1992.</p> <p>Can "It" Happen Again? Essays on Instability and Finance, H. Minsky, M. E. Sharpe Inc, 1982.</p> <p>Yardımcı Kaynaklar:</p> <p>Traders, Guns & Money: Knowns and unknowns in the dazzling World of derivatives, Satyajit Das, Prentice Hall, 2006.</p> <p>Akıllı Yatırımcı: Gerçek Değer Yaklaşımı, B. Graham, Çev.: Ali Perşembe, Scala Yayıncılık.</p> <p>International Economic Indicators and Central Banks, A. D. Pickett, Wiley Inc., 2007.</p>
------------	--

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 528	International Finance	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu dersin amacı, finans dünyasının uluslararası boyutuna odaklanarak öğrencilerin uluslararası mali piyasaların işleyişi hakkındaki bilgi ve becerilerini geliştirmektir. Ülkeler ve bölgeler arasındaki finansal etkileşimin, öğrencilerin iktisadi analiz kabiliyetlerini arttıracak şekilde teorik ve ampirik olarak incelenmesi ve dersin ana hedefleri arasındadır.
Content	Ders kapsamında döviz piyasaları ve uluslararası para sistemi, dış borçlanma, küresel finans piyasasında riskler ve bu risklerin yönetimi, bankacılık ve döviz krizleri, tehlikeli finansal araçlar, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları ve uluslararası finansal yatırımlarda kullanılan temel modelleme yöntemleri işlenmektedir.
References	International Finance: Theory and Policy (Paul Krugman, Marc Melitz Maurice Obstfeld) Multinational Financial Management (Alan C. Saphiro)

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 515	Study Subjects Economics in Turkey	1	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Türkiye ekonomisinin temel sorunları akademik çalışmalar ışığında ele almak ve tartışmaktır.
Content	<ol style="list-style-type: none">1. Türkiye’de Para politikası sorunları2. Makro-ihtiyati politika ve enflasyon hedeflemesi3. Türkiye’de maliye politikası ve etkinliği4. Türkiye’de vergilendirme5. Ticaret politikası ve performansı6. Sermaye akımları7. Bankacılık ve para aktarım etkinliği8. Kredi garanti fonu ve Türkiye uygulaması9. 1994 ve 2001 kur krizleri10. 2008 global durgunluk ve Türkiye’ye etkileri11. Büyüme tanısı ve analiz12. Firma dinamikleri ve verimlilik13. Kurumlar ve regülasyon
References	<p>Her konu ile ilgili detaylı makaleler incelenecektir. Ek kaynaklar:</p> <p>Frexias, X. and Rochet, J. (1997) Microeconomics of Banking. The MIT Press, Cambridge and London.</p> <p>Xavier Freixas, Luc Laeven, José-Luis Peydró - Systemic Risk, Crises, and Macroprudential Regulation-The MIT Press (2015)</p>

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 503	Financial Markets	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Derste öğrencilerin finansal piyasaların işleyişlerini anlamaları amaçlanmaktadır.
Content	Ders kapsamında, öncelikle faiz oranı ele alınacaktır ve farklı yönlerden incelenecektir. Farklı teorilerden hareketle faiz oranlarını etkileyen faktörler belirlenecektir. Farklı finansal piyasaların işleyişleri, hangi piyasalarda hangi aktörlerin rol aldığı, hangi araçların kullanıldığı üzerinde durularak Türk finansal piyasalarından örnekler verilecektir.

References	Mishkin, F., "The Economics of Money, Banking and Financial Markets", Pearson.
------------	--

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 563	Blockchain and Virtual Currencies	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu ders blokzincir ve sanal para teknolojilerine bir giriş yapmayı hedeflemektedir. Öğrenciler, bu teknolojilerin temel prensiplerini, işleyiş mekanizmalarını ve potansiyel uygulamalarını inceleyeceklerdir.
Content	<ul style="list-style-type: none"> • Bitcoin nasıl çalışır? • Onu farklı kılan nedir? • Bitcoin'leriniz ne kadar güvende? • Bitcoin kullanıcıları ne kadar anonim? • Bitcoin'i bir platform olarak kullanarak hangi uygulamaları geliştirebiliriz? • Kripto paralar düzenlenebilir mi? • Bugün yeni bir kripto para tasarlasaydık, neyi değiştirdik?
References	<ul style="list-style-type: none"> • https://bitcoinbook.cs.princeton.edu • Ders kapsamında paylaşılan ek materyaller

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to cryptocurrencies
2	Decentralization
3	Mechanism of bitcoin
4	Storage and usage
5	Mining
6	Anonymity
7	Alternative mining puzzles
8	MT exam
9	Altcoins as Platforms
10	Altcoins
11	The future of bitcoin
12	DAOs
13	History of digital currencies

Week	Weekly Contents
14	Applications

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 529	Macroeconomic Analysis and Conjunction	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu dersin amacı öğrencilere makroekonomik gelişmeleri, ekonomide yaşanan dalgalanmaları ve uygulanan makroekonomik politikaları anlama ve analiz etme becerisi kazandırmaktır. Temel teorik altyapının yanında güncel ekonomik gelişmelerin incelemesi ve bu sayede öğrencilerin ekonomik gelişmelere bakış açısının zenginleştirilmesi amaçlanmaktadır.
Content	Ders içerisinde ekonomik dalgalanmaları açıklamakta kullanılan temel makro-ekonomik modeller ele alınacaktır. uzun dönem ekonomik performans, işgücü piyasası modelleri ve gelişmeleri, tasarruf, tüketim ve yatırım kararları, varlık piyasalarının işleyişi, konjonktür dalgalarının yapısı ve nedenleri, ekonomi politikaları ve açık ekonomi makro modeller derste işlenecek konular arasındadır.
References	Abel, A.B, Bernanke, B.S, ve Croushore, D. (2017) "Makroekonomi" Efil Yayınevi Williamson, S. (2018) "Macroeconomics", Global 6th Edition, Pearson De Vroey, M. (2016). A history of macroeconomics from Keynes to Lucas and beyond. Cambridge University Press

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 506	Financial Econometrics	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	Ekonometrik yöntemlerin finansal alanda uygulanması ve finansal modellemeler yapmak.

Content	Doğrusal Ekonometrik Modeller Zaman serileri analizi Yapısal kırılma ARCH-GARCH modelleri
References	Ders materyalleri Wooldridge, "Introduction to econometrics".

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to financial econometrics
2	OLS method in linear econometrics models
3	Gauss-Markov Teorem and tests of hypothesis: autocorrelation tests, test of equality of variances
4	Tests of hypothesis
5	Application STATA
6	Time series analysis: correlogram analysis, unit root tests
7	Application STATA
8	Presentation of students
9	Presentation of students
10	Structural breaks: modelization with dummy variables
11	Structural breaks: Chiw test, Cusum and Cusum-Square Tests
12	Application STATA
13	ARCH-GARCH models
14	Application STATA

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 501	Microeconomics	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	Ders, ekonomi ve finans öğrencilerinin, mikroekonomik birimlerin belirsizlik, stratejik etkileşim ve asimetrik bilgi altında davranışlarını ve dengeyi incelemesini amaçlamaktadır.
Content	Ders, lisanstaki tek kişili karar alma problemini farklı boyutlara taşıyarak geliştirir. Öncelikle stratejik etkileşim, ardından belirsizlik ve bilgi asimetrisi şartlarında bireylerin davranışları ele alınır ve denge tanımlanır.

References	<p>Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine. <i>Econometrica</i>. 21(4): 503-546.</p> <p>Angrist, J.D. & Pischke, J.F. (2014). <i>Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect</i>. Princeton University Press.</p> <p>Arrow, K.J. (1965). The theory of risk aversion, in <i>Aspects of the Theory of Risk Bearing</i>, by Yrjo Jahnssonin Saatio, Helsinki. Reprinted in: <i>Essays in the Theory of Risk Bearing</i>, 90-109.</p> <p>Autor, D. (2016) 14.03 Microeconomic Theory and Public Policy. Fall 2016. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, https://ocw.mit.edu. License: Creative Commons BY-NC-SA.</p> <p>Banerjee, S. (2014) <i>Intermediate Microeconomics: A Tool-Building Approach</i>. 1st ed. Routledge.</p> <p>Bernoulli, D. Originally published in 1738; translated by Dr. Louise Sommer. (January 1954). <i>Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk</i>. <i>Econometrica</i>. The Econometric Society. 22 (1): 22-36.</p> <p>Bierman, H.S. & Fernandez, L.F. (1998) <i>Game Theory with Economic Applications</i>, Second Edition, Addison Wesley.</p> <p>Fudenberg, D. & Tirole, J. (1991). <i>Game Theory</i>, MIT Press.</p> <p>Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. <i>Econometrica</i>. 47(2): 263-291.</p> <p>Koçkesen, L. & Ok, E.A. (2007). <i>An Introduction to Game Theory</i>.</p> <p>Matthew, R. (2000). Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem. <i>Econometrica</i>. 68 (5): 1281-1292.</p> <p>von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1953) [1944]. <i>Theory of Games and Economic Behavior</i> (Third ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.</p> <p>Pratt, J.W. (1964). Risk Aversion in the Small and in the Large. <i>Econometrica</i>. 32 (1-2): 122-136.</p> <p>Shy, O. (1996) <i>Industrial Organization: Theory and Applications</i>, The MIT Press.</p>
------------	---

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to game theory and examples
2	Dominance and rationalizability: examples
3	Nash equilibrium: examples and comparison
4	Uncertainty-Expected utility theory: examples and axioms
5	Insurance demand: equilibrium in the insurance market
6	Insurance market mechanisms
7	Midterm
8	Asymmetric information: adverse selection
9	Asymmetry information: signalling
10	Education: human capital model and signalling model
11	Network externalities
12	Competition and market structures
13	Presentation

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 513	Chaos and Finance	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	<p>Öğrencide Zaman Serileri, Kaos, Risk-Belirsizlik, Davranışsal ekonomi, Finansal piyasalar kavramsal çerçevesini oluşturmak, ve ilişkilerini modelleme metodları açısından değerlendirmek.</p> <p>Ekonomik, Finansal piyasalardaki Stokastik süreçlerin modellenmesi, test edilmesi</p> <p>Ekonomik ajanların karar verme süreçleri (davranışsal ekonomi) ile ilişkilendirilmesi</p> <p>Lineer Stokastik süreçlerin Stata 10., Kaotik süreçlerin ise R programı ile analizi. Kestirim ve Öngörü yöntemleri.</p> <p>Bu linkten program akış dosyasını bulabilirsiniz: http://iktisat.gsu.edu.tr/ata-ozkaya/dersler/</p>
Content	<p>Verimli Piyasalar Hipotezi analizi-eleştirisini,</p> <p>Risk ve Belirsizlik, Zaman,</p> <p>Enformasyon, Bayesian Karar verme süreci ve rasyonellik</p> <p>Davranışsal ekonomi uygulamaları</p> <p>Denge kavramı</p> <p>Zaman serisi analizi,</p> <p>1. Stokastik süreçler Lineer modellenmesi</p> <p>Stata 10.0 programı ile uygulama</p> <p>2. Nonlineer modellenmesi</p> <p>R programı ile uygulama</p> <p>3. Kaotik süreçler</p> <p>Yüksek ve düşük hacimli piyasalarda (Borsa, Forex, Tahvil i.e.,) Zaman serisi analiz yöntemlerini finansal değişkenlere uygulama.</p>

References	<p>Nobel Ekonomi ile Fizik alanlarında ödülü almış 4 bilimadamlarına ait çalışmalara ek olarak aşağıdaki kaynaklar takip edilecektir.</p> <p>Johansen, S. (1991) Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. <i>Econometrica</i>, 59, p 1151-1181</p> <p>Johansen, S., Juselius, K. (1991) Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK. <i>Journal of Econometrics</i>, 53, p 211-244</p> <p>Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A. (1982). <i>Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases</i>. New York: Cambridge University Press.</p> <p>Kantz, H. (1994) A robust method to estimate the maximal Lyapunov exponent of a time series, <i>Physics Letters A</i> 185, 77-87.</p> <p>Kantz, H., Schreiber T.(1997) <i>Nonlinear time series analysis</i>. Cambridge, UK: Cambridge University Press.</p> <p>Karanfil, F., Ozkaya, A. (2007). Estimation of real GDP and unrecorded economy in Turkey based on environmental data. <i>Energy Policy</i> 35 (10), 4902-4908.</p> <p>Grassberger, P., Procaccia, I. (1983a). Characterization of strange attractors. <i>Phy. Rev. Let.</i>, 50: 346-349</p> <p>Grassberger, P., Procaccia, I. (1983b.) Estimation of the Kolmogorov entropy from a chaotic signal. <i>Phys Rev [A]</i> 29:2591-3.</p> <p>Rosenstein, M.T., Collins, J.J., De Luca, C.J. (1993) A practical method for calculating largest Lyapunov exponents from small data sets, <i>Physica D</i> 65, 117-34.</p> <p>Sachs, J.D. (1984) <i>Theoretical issues in international borrowing</i>. Princeton Studies in International Finance, vol. 54. Department of Economics, Princeton University, Princeton.</p> <p>Said, S.E., Dickey, D.A. (1984) Testing for unit roots in autoregressive moving average models of unknown order. <i>Biometrika</i>, 71, p 599-608</p> <p>Takens, F. (1981) Detecting strange attractors in turbulence. In: <i>Dynamical systems and turbulence</i>. Berlin: Springer; p. 366.</p> <p>Wolf, A., Swift, J.B., Swinney, H.L., Vastano, J.A. (1985) Determining Lyapunov Exponents from a time series, <i>Physica D</i> 16, 285-317.</p> <p>World Bank (2000, September). <i>Turkey—Country economic memorandum— Structural reforms for sustainable Growth (Vols. I and II)</i> (Report No.20657TU), Washington, DC.</p>
------------	---

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 506	Financial Econometrics	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
---------------	--

Admission Requirements	
Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Ekonometrik yöntemlerin finansal alanda uygulanması ve finansal modellemeler yapmak.
Content	Doğrusal Ekonometrik Modeller Zaman serileri analizi Yapısal kırılma ARCH-GARCH modelleri
References	Ders materyalleri Wooldridge, "Introduction to econometrics".

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to financial econometrics
2	OLS method in linear econometrics models
3	Gauss-Markov Theorem and tests of hypothesis: autocorrelation tests, test of equality of variances
4	Tests of hypothesis
5	Application STATA
6	Time series analysis: correlogram analysis, unit root tests
7	Application STATA
8	Presentation of students
9	Presentation of students
10	Structural breaks: modelization with dummy variables
11	Structural breaks: Chiw test, Cusum and Cusum-Square Tests
12	Application STATA
13	ARCH-GARCH models
14	Application STATA

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 510	Financial Crisis Management	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree

Objective	Finansal krizlerin çeşitlerini incelemek ve farklı koşullarda nasıl meydana geldiklerini anlamak. Sermaye hareketleri ve küresel dengesizliklerinin finansal piyasaları ile etkileşimini, ulusal ve uluslararası iktisadi koşullar ve kurumsal düzenlemeler çerçevesinde incelemek.
Content	<ul style="list-style-type: none"> - Tarihsel olarak finansal krizlerin gelişimi - Finansal kriz çeşitleri ve mekanizmaları - Sermaye hareketleri ve kontrolleri - Küresel dengesizlikler
References	

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction
2	Historical development of financial crises (1)
3	Historical development of financial crises (2)
4	Historical development of financial crises (3)
5	Financial crises - documentary
6	Basic mechanisms of financial crises
7	2008/2009 global financial crisis
8	Mid-term exam
9	Europe's debt crisis
10	Global Imbalances
11	Capital movements and controls
12	International reserves and economic policies
13	Financial crises in Turkey
14	Concluding remarks and discussion

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 509	Statistics and Econometrics	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	

Content	<p>Comput and interpret:</p> <p>scatter plots and histograms.</p> <p>simple linear regression between two variables.</p> <p>Conditional probability, Bayes theorem</p> <p>Discrete and Continuous distributions</p>
References	<ul style="list-style-type: none"> • R.S.Witte and J.S.Witte, Statistics, 11th ed. Wiley, 1997. • S. Ross, A first course in probability, 8th Edition, Pearson. • W. Feller, An Introduction to Probability Theory and Its Applications . • L.Gonick and W.Smith, The Cartoon Guide to Statistics, 1993

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 514	Decision Making in Financial Markets	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	<p>Bu ders daha önce öğrenilmiş olan yerel ve küresel finansal piyasalarının pratikte nasıl işlediği hususuna ve buralarda işlem yapar yahut oralardaki fiyat hareketlerini yorumlarken nelere dikkat edilmesi gerektiğine yoğunlaşmaktadır. Öğrencilerin, ileride işleri gereği bu piyasalarda işlem yapmaları lüzumu ortaya çıktığında pratikte ne tür teknikleri kullanmaları gerektiğini, finans bilimindeki teorik kural, alet ve hesaplama yöntemlerini ne şekilde ele alacaklarını, finansal piyasalarda fiyatları etkileyen haberleri nasıl yorumlamaları gerektiğini ve bu yorumlama sürecinde kullanacakları finansal göstergelerin neler olduğunu ve bu göstergelerin ne şekilde kullanılacağını öğrenmeleri amaçlanmaktadır.</p>
Content	<p>Finansal araçların değerlendirme yöntemleri, makro ekonomik veya sektörel göstergeler, spot veya türev piyasalarda hesaplama yöntemleri, merkez bankaları dahil finansal piyasalarda işlem yapan başlıca aktörlerin davranış biçimleri ve kullandıkları yöntemler dersin içeriğinin ana unsurunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte her ders, o hafta finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler, yukarıda bahsedilen teorik aletler kullanılarak yorumlanmakta ve çeşitli haber ve göstergelerin pratikte piyasa fiyatlarını nasıl etkilediği somut örneklerle incelenmektedir.</p>

References	<p>Merkez Bankası Para Politikası Kurul Kararları ve Enflasyon Raporları, TÜİK Bültenleri derste kullanılan kaynaklar arasındadır. Ayrıca aşağıdaki bir kısmı teorik, diğer kısmı pratik uygulamalara yönelik temel ve yardımcı kitaplar ise derste yararlanılan önemli kaynaklardır.</p> <p>Temel Kaynaklar:</p> <p>The Economics of Money, Banking, and Financial Markets, Frederic S. Mishkin, 2016, Pearson.</p> <p>Investments, W. F. Sharpe, W. F. Sharpe, Prentice Hall, 1985.</p> <p>Introduction to Structured Finance, F. J. Fabozzi, H. A. Davis, M. Choudhry, Wiley Inc, 2006.</p> <p>The Winner's Curse, Paradoxes and Anomalies of Economic Life, R. H. Thaler, Princeton Uni. Press, 1992.</p> <p>Can "It" Happen Again? Essays on Instability and Finance, H. Minsky, M. E. Sharpe Inc, 1982.</p> <p>Yardımcı Kaynaklar:</p> <p>Traders, Guns & Money: Knowns and unknowns in the dazzling World of derivatives, Satyajit Das, Prentice Hall, 2006.</p> <p>Akıllı Yatırımcı: Gerçek Değer Yaklaşımı, B. Graham, Çev.: Ali Perşembe, Scala Yayıncılık.</p> <p>International Economic Indicators and Central Banks, A. D. Pickett, Wiley Inc., 2007.</p>
------------	--

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 528	International Finance	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Compulsory
Course Level	Masters Degree
Objective	Bu dersin amacı, finans dünyasının uluslararası boyutuna odaklanarak öğrencilerin uluslararası mali piyasaların işleyişi hakkındaki bilgi ve becerilerini geliştirmektir. Ülkeler ve bölgeler arasındaki finansal etkileşimin, öğrencilerin iktisadi analiz kabiliyetlerini arttıracak şekilde teorik ve ampirik olarak incelenmesi ve dersin ana hedefleri arasındadır.
Content	Ders kapsamında döviz piyasaları ve uluslararası para sistemi, dış borçlanma, küresel finans piyasasında riskler ve bu risklerin yönetimi, bankacılık ve döviz krizleri, tehlikeli finansal araçlar, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları ve uluslararası finansal yatırımlarda kullanılan temel modelleme yöntemleri işlenmektedir.
References	International Finance: Theory and Policy (Paul Krugman, Marc Melitz Maurice Obstfeld) Multinational Financial Management (Alan C. Saphiro)

Theory Topics

Week	Weekly Contents
------	-----------------

Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
EC 508	Differential Markets	2	3	0	0	3	6

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Masters Degree
Objective	Ders, öncelikle matlab altyapısı sağlayarak öğrencilerin türev fiyatlama konusunda hesaba dayalı metodları kullanmalarına yardımcı olacaktır.
Content	Ders, matlab programının kullanımını gerektirdiği için, dersin ilk yarısında programın kullanımı öğretilir. Dersin ikinci yarısında, matlab programı ile desteklenerek türev fiyatlama modeline uygun hesaplama teknikleriyle geçiş yapılır.
References	Desmond J. Higham, Nicholas J. Higham MATLAB Guide 2nd Edition SIAM: Society for Industrial and Applied Mathematics; 2 edition (March 2005) Desmond J. Higham An Introduction to Financial Option Valuation: Mathematics, Stochastics and Computation Cambridge University Press; 1 edition (April 19, 2004)

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction to Matlab
2	Basic concepts-Variables-Matrices, vectors and series
3	Loops-Functions
4	Input-Output
5	Graphics
6	Linear Algebra
7	Solutions-Optimisation
8	Options
9	Option valuation preliminaries
10	Random variables-Computer simulation
11	Asset price movement
12	Asset price model I
13	Asset price model II