İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
EC 513	Kaos ve Finans	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Öğrencide Zaman Serileri, Kaos, Risk-Belirsizlik, Davranışsal ekonomi, Finansal piyasalar kavramsal çerçevesini oluşturmak, ve ilişkilerini modelleme metodları açısından değerlendirmek. Ekonomik, Finansal piyasalardaki Stokastik süreçlerin modellemesi, test edilmesi Ekonomik ajanların karar verme süreçleri (davranışsal ekonomi) ile ilişkilendirilmesi Lineer Stokastik süreçlerin Stata 10., Kaotik süreçlerin ise R programı ile analizi. Kestirim ve Öngörü yöntemleri. Bu linkten program akış dosyasını bulabilirsiniz: http://iktisat.gsu.edu.tr/ata-ozkaya/dersler/
İçerik	Verimli Piyasalar Hipotezi analizi-eleştirisi, Risk ve Belirsizlik, Zaman, Enformasyon, Bayesian Karar verme süreci ve rasyonellik Davranışsal ekonomi uygulamaları Denge kavramı Zaman serisi analizi, 1. Stokastik süreçler Lineer modellemesi Stata 10.0 programı ile uygulama 2. Nonlineer modellemesi R programı ile uygulama 3. Kaotik süreçler Yüksek ve düşük hacimli piyasalarda (Borsa, Forex, Tahvil i.e.,) Zaman serisi analiz yöntemlerini finansal değişkenlere uygulama.

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

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Dinamik ekonomik modellerin sistem teorisi açısından eleştirisi
2	Verimli pazar hipotezi ve sayısal eleştirisi
3	Zaman serisi analizi ve modellemesine giriş ve lineer zaman serileri
4	Lineer olmayan zaman serileri
5	Kaos teorisine metodolojik bir yaklaşım
6	Takens teoremi ve Rekürans grafikleri
7	Avrupa ülkeleri kamu borç faizlerinin faz uzayı yapılandırması ve analizi,
8	Borç faizlerinin öncül politikalara hassas bağlılığı ve Lyapunov katsayısı,
9	BISE - 100 ve FTSE-100 indeksleri maksimal Lyapunov katsayısı hesabı,
10	Belli başlı dünya borsalarının kaotik davranışları
11	Ticarette ve pazarlarda Kaosa neden olabilecek ajan davranışları

Hafta	Konu Başlıkları
12	Ticarette ve pazarlarda Kaosa neden olabilecek ajan davranışları
13	Finansal krizler ve kaos