

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM MODELS / COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM MODELS	
Ders Kodu / Course Code	1301008342011	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yoktur	None
Amacı / Purpose	Ders genel denge modellerinin temellerini sunmayı amaçlamaktadır.	The course aims to present the basics of constructing general equilibrium models.
İçeriği / Content	Ders HGD modellerinin teorik temellerini kapsamaktadır. Aktör davranışı ve ilgili matematik kapsamdadır. Eğitim gerekli yazılım becerileriyle tamamlanmaktadır.	The course covers theoretical basis of CGE models. Actor behaviour is covered with relevant mathematics. Teaching is supplemented with software skills.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yoktur	None
Staj Durumu / Internship Status	Yoktur	None

<p>Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>- [G2012] Gilbert, J. (2012). ARTNeT Introductory Course on CGE Modeling and Trade Policy Analysis. Address: http://tinyurl.com/oubbt5n Access Date: December 18, 2015.</p> <p>- [HGH] Hosoe, N., Gasawa, K. and Hashimoto, H. (2010). Textbook of Computable General Equilibrium Modeling: Programming and Simulations. Palgrave & McMillan.</p> <p>- [S1994] Sayan, S. (1994). An Analysis of the Effects of the Changes in the Saving Rates Using Neoclassical CGE Models: Lessons from Analytical Solutions to Simple Two-Sector Models with Endogenous Interest Rate. Bilkent Univ Dept of Economics Discussion Paper No 94-11.</p> <p>- [S2011] Starr, R. M. (2011). General Equilibrium Theory: An Introduction. Cambridge University Press.</p> <p>Microeconomics Textbooks:</p> <p>- [K] Koutsoyiannis, A. (.). Modern Microeconomics. MacMillan Press. (A Turkish translation is available).</p> <p>- [N] Nicholson, W. (.). Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions. Dryden Press.</p> <p>- [PR] Pindyck, RS and Rubinfeld, DL (.) Microeconomics. Pearson.</p> <p>- [V] Varian, H. R. (.). Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. W.W. Norton & Company.</p> <p>... basically, any decent intermediate level microeconomics textbook would do.</p>	<p>- [G2012] Gilbert, J. (2012). ARTNeT Introductory Course on CGE Modeling and Trade Policy Analysis. Address: http://tinyurl.com/oubbt5n Access Date: December 18, 2015.</p> <p>- [HGH] Hosoe, N., Gasawa, K. and Hashimoto, H. (2010). Textbook of Computable General Equilibrium Modeling: Programming and Simulations. Palgrave & McMillan.</p> <p>- [S1994] Sayan, S. (1994). An Analysis of the Effects of the Changes in the Saving Rates Using Neoclassical CGE Models: Lessons from Analytical Solutions to Simple Two-Sector Models with Endogenous Interest Rate. Bilkent Univ Dept of Economics Discussion Paper No 94-11.</p> <p>- [S2011] Starr, R. M. (2011). General Equilibrium Theory: An Introduction. Cambridge University Press.</p> <p>Microeconomics Textbooks:</p> <p>- [K] Koutsoyiannis, A. (.). Modern Microeconomics. MacMillan Press. (A Turkish translation is available).</p> <p>- [N] Nicholson, W. (.). Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions. Dryden Press.</p> <p>- [PR] Pindyck, RS and Rubinfeld, DL (.) Microeconomics. Pearson.</p> <p>- [V] Varian, H. R. (.). Intermediate Microeconomics: A Modern Approach. W.W. Norton & Company.</p> <p>... basically, any decent intermediate level microeconomics textbook would do.</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>	<p>Dr Öğretim Üyesi Çağaçan Deger</p>	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler tüketici ve firma optimizasyon problemlerin karakterizasyonunu yapabileceklerdir.	Students will be able to characterise the optimisation problems of firms and consumers.
2	Öğrenciler aktör davranışlarının biraraya geldiği bir genel denge modelinin matematiksel altyapısını kurabileceklerdir.	Students will be able to lay the mathematical foundation of a CGE model by bringing together the actors behaviour.
3	Öğrenciler HGD modellerinin kalibrasyonu için gerekli temel bilgilere sahip olacaklardır.	Students will have the basic skills necessary to calibrate CGE models.
4	Öğrenciler HGD modellerinin sayısal simülasyonu için gerekli yazılım beceri temellerine sahip olacaklardır.	Students will have the basic software skills necessary to numerically simulate CGE models.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Modellemeye Giriş Introduction to modeling				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aktör Davranışı; Tüketici Davranışının Temelleri; Fayda maksimizasyonunun görsel ve cebirsel çözümü; Firma davranışı; Kar maksimizasyonu ve faktör talepleri Actor Behaviour Basics of consumer behavior: Graphical and algebraic exposition of utility maximization Basics of firm behavior: Profit maximization and factor demands				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	2x2 Donatım ekonomisinin temelleri; Edgeworth Kutusu Basics of a 2x2 endowment economy; Edgeworth box representation of the 2x2 endowment economy				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Edgeworth Kutusu'nda Pareto-etkin dağıtımlar; Rekabetçi piyasa çözümü Pareto-efficient allocations in an Edgeworth box Competitive market solution of the 2x2 endowment economy.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sayan (1994) modeli; Cebirsel çözüm; Tasarruf, yatırım ve devletin eklenmesi The Sayan (1994) Model Algebraic solution Introducing saving and investment Introducing government				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	2x2x2 Ekonomi				
	The 2x2x2 Economy.				
7	Vize Sınavı				
	Midterm Exam				
8	Merkezi ve piyasa çözümü; Pareto etkinlik; Walras kanunu ve birim mal				
	Centralized vs decentralized solutions. Pareto efficiency. Walras Law and implications (numeraire good).				
9	Girdi-Çıktı modelleri; Sosyal hesaplar matrisi				
	Input-Output Models, Social Accounting Matrices				
10	Model kalibrasyonu; Açık ve kapalı ekonomi modellerinde kapatma				
	Model Calibration; Closure in closed and open economy models				
11	İççe geçen optimizasyon problemleri ve ikame esnekliği				
	Nested Optimisation Problems and Elasticity of Substitution				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	HGD modellerinde araştırma konuları: Çevre modelleri				
	Topics in CGE Research; Environmental modeling				
13	Dinamik Genel Denge'ye giriş; Sonsuz ufuk probleminde temel kavramlar				
	Introduction to Dynamic General Equilibrium; Infinite horizon problem (conceptual basics)				
14	Sonlu (OLG) ve sonsuz ufuk problemlerinin cebirsel çözümlemesi				
	Algebraic solution of the finite (OLG) and infinite horizon problem				
15	Dinamik genel denge modellerinin kavramsal çerçevesi				
	Conceptual framework of a dynamic general equilibrium model				
16	Final Sınavı				
	Final Exam				

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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	3.00	48.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	1.00	16.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	12	2.00	24.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	18	2.00	36.00
Uygulama/Pratik / Practice	5	2.00	10.00
Toplam / Total:	69	14.00	138.00

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.Öğrenciler tüketici ve firma optimizasyon problemlerin karakterizasyonunu yapabileceklerdir. / Students will be able to characterise the optimisation problems of firms and consumers.	5		5										
2.Öğrenciler aktör davranışlarının biraraya geldiği bir genel denge modelinin matematiksel altyapısını kurabileceklerdir. / Students will be able to lay the mathematical foundation of a CGE model by bringing together the actors behaviour.	5		5										
3.Öğrenciler HGD modellerinin kalibrasyonu için gerekli temel bilgilere sahip olacaklardır. / Students will have the basic skills necessary to calibrate CGE models.	5		5										
4.Öğrenciler HGD modellerinin sayısal simülasyonu için gerekli yazılım beceri temellerine sahip olacaklardır. / Students will have the basic software skills necessary to numerically simulate CGE models.	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