DERS KATALOG FORMU

(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu: ECON2303 **(Course Code):** ECON2303				**Dersin Adı**: İktisat için Matematik **(Course Name):** Mathematics for Economics			
Yarıyılı (Semester)	**D + U + L (Lc + T + L)**	**Kredisi (Credits)**	**AKTS (ECTS)**	**Dersin Dili (Language)**	**Dersin Türü (Category)**	**Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)**	**Ön Koşulları (Pre Requisites)**
Güz (Fall) (3)	3+0+0	3	5	İngilizce (English)	Zorunlu (Compulsory)	Ders (Lecture)	Yok (None)

Dersin Amacı **(Course Objectives)**	Bu ders, öğrencilere iktisat disiplininde kullanılan temel matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmayı; bu bilgi ve becerileri iktisadi örnekler ile tüketim teorisi ve maliyet minimizasyonuna yönelik uygulamalar aracılığıyla pekiştirmeyi amaçlamaktadır. The aim of this course is to equip students with the fundamental mathematical knowledge and skills used in the discipline of economics and to reinforce these competencies through economic examples and applications in consumer theory and cost minimization.
Dersin İçeriği **(Course Content)**	Tek ve çok değişkenli fonksiyonların türevleri. İntegral. İçbükeylik ve dışbükeylik. Kısıtlı ve kısıtsız optimizasyon. Derivatives of single- and multivariable functions. Integration. Concavity and convexity. Constrained and unconstrained optimization.
Dersin Öğrenme Çıktıları **(Course Learning Outcomes)**	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1) Temel matematiksel kavram ve yöntemleri iktisadi problemlerin analizinde kullanabileceklerdir. [1, 2, 8, 12] 2) Tek ve çok değişkenli fonksiyonlar üzerinde türev ve integral uygulamaları yapabileceklerdir. [8] 3) Kısıtlı ve kısıtsız optimizasyon problemlerini matematiksel yöntemlerle çözebileceklerdir. [6, 8, 12] 4) İktisadi olayları matematiksel modeller ve nicel analiz araçları kullanarak yorumlayabileceklerdir. [6, 8, 12] *[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktı - PÇ - numaralarıdır]* Students who pass this course successfully: 1) apply fundamental mathematical concepts and methods to the analysis of economic problems. [1, 2, 8, 12] 2) perform differentiation and integration for single- and multivariable functions. [8] 3) solve constrained and unconstrained optimization problems using mathematical techniques. [6 8, 12] 4) interpret economic phenomena using mathematical models and quantitative analytical tools. [6, 8, 12] *[Note: Numbers in brackets indicate the related program outcomes-PO]*
Dersin ISCED Kategorisi **(ISCED Category of the course)**	0311 (İktisat/Economics)
Ders Kitabı **(Textbook)**	Sydsaeter, K., P. Hammond, and A. Strom (2012). Essential Mathematics for Economic Analysis. 4th ed. Pearson. Klein, Michael W. (2014). Mathematical Methods for Economics, International Edition. 2nd ed. Pearson Addison-Wesley.
Yardımcı Kaynaklar **(Other References)**	-

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları
1	Fonksiyonlar
2	İkinci Dereceden Fonksiyonlar
3	Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar
4	Denklem Sistemleri
5	Matrisler ve Matris Cebiri
6	Türevin Kuralları
7	Tek ve Çok Değişkenli Fonksiyonların Türevi
8	Marjinal Fonksiyonlar ve Esneklik
9	Maksimum ve Minimum Değerler
10	Kısıtsız Optimizasyon
11	Kısıtlı Optimizasyon
12	Belirli İntegral
13	Belirsiz İntegral
14	İktisatta İntegral Uygulamaları

COURSE PLAN

Week	Topics
1	Functions
2	Quadratic Functions
3	Exponential and Logarithmic Functions
4	Systems of Equations
5	Matrices and Matrix Algebra
6	Rules of Differentiation
7	Derivatives of Functions of One and Several Variables
8	Marginal Functions and Elasticity
9	Extreme Values
10	Unconstrained Optimization
11	Constrained Optimization
12	Definite Integral
13	Indefinite Integral
14	Application of Integrals in Economics

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ
(COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	**Kısa Sınavlar (Quizzes)**	3	15
	Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)		
	Derse Devam (Attendance)		
	Seminer(Seminars)		
	Ödevler (Homework)	2	5
	Sunum (Presentations)		
	Arasınavlar (Midterm Exams)	1	30
	Proje (Project)		
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	50
Toplam (Total)			100

AKTS-İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS-WORK LOAD TABLE)

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yükü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Fınal Exam (Preparation included))	1	20	20
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	5	4	20
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)			
Uygulama/ (Tutorial)			
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)			
Seminer (Seminars)			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	2	28
Ödevler (Homework)	2	2.5	5
Sunum (Presentations)			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	1	10	10
Proje (Projects)			
Toplam İş Yükü (saat) (Total Work Load (h))			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yükü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			5

Revizyon/Tarih (Revision/Date)	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by)	Onaylayan (Approved by)
17/06/2026	Assoc. Prof. Selda Görkey	