

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
DERS KATALOGU
(COURSE CATALOGUE)

Dersin Adı			Course Name		
Matematik I			Mathematics I		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Dağılımı, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)	
				Teori (Theory)	Uygulama (Practice)
MAT105 / MTH105	1	4	6	3	2
Bölüm / Program (Department/Program)	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering				
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu Compulsory	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)					
Dersin İçeriği (Course Description)	Reel Fonksiyonlar, Trigonometrik ve Üstel Fonksiyonlar, Limitler ve Türevlerin Tanım ve Uygulamaları, Belirli ve Belirsiz İntegraller Çözüm ve Uygulamaları. Real Functions, Trigonometric and Exponential Functions, Limit and Derivative Concepts and Analysis, Indefinite and Definite Integrals and Solutions.				
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilere, reel fonksiyonlar, trigonometrik ve üstel fonksiyonlar, limit ve türev kavramları ve çözümlenmeleri, belirsiz ve belirli integral çözüm ve uygulamalarını yapabilmelerini öğretmektir. To teach the students real functions, trigonometric and exponential functions, limit and derivative concepts and analysis, indefinite and definite integrals and solutions.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi alan öğrenciler; I. Fonksiyonları, çeşitlerini tanımlar, özelliklerini bilir. II. Limit ve sürekliliği bilir, çözümlenmelerini yapar. III. Türevi çeşitli teknik problemlerin çözümünde kullanabilir. IV. Belirsiz integral ilgili problem çözümlerini yapabilir. The students who take the course will be able to; I. Know trigonometric, exponential and logarithmic functions. II. Know and develop limit and derivative concepts. III. Able to perform applications about limit and derivative. Can achieve solutions for indefinite and definite integrals.				

Ders Kitabı (Textbook)	Temel ve Genel Matematik, H. Hilmi Hacısalihoğlu, Mustafa Balcı, Ankara, 1996. George Thomas Thomas; Maurice D. Weir; Joel R. Hass. Thomas' Calculus.		
Diđer Kaynaklar (Other References)	Yüksek Matematik Problemleri, A. Karadeniz, Çađlayan Kitabevi, İstanbul, 2003. Diferansiyel ve İntegral Hesap, W. A. Granville, P. F. Smith, W. R. Longley. Çeviren: Naci Iskender, İstanbul, 1954.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	2		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diđer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Deđerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Sayısı (Quantity)	Deđerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	1	10
	Ödevler (Homework)	1	10
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diđer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

Ders Planı

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Dersin Tanımı ve Kapsamı	I, II
2	Reel Sayılar, Kompleks Sayılar, Bunlara İlişkin Problemler ve Çözümler.	I
3	Özdeşlikler, Cebirsel Denklemler, Bunlarla İlgili Çözümler.	I
4	Limitler, Limit Alma Kuralları, Bir Fonksiyonun Limit Değerinin Hesaplanması.	I, II
5	Limitlerde Belirsiz Haller, L'Hospital Kuralı Uygulamaları	I, II
6	Türevin Cebirsel ve Geometrik Anlamları, Türev Alma Kuralları, Türevin	I, II, III
7	Trigonometrik Fonksiyonların Türevleri, Teknikte Uygulamaları.	II, III
8	Üstel Fonksiyonların Türevleri, Teknikte Uygulamaları.	II, III
10	Transandant Fonksiyonların Türevleri, Bununla İlgili Problem Çözümleri	II, III
11	İntegral Tanımı, Formülleri, İntegrasyon Yöntemleri	IV
12	Basit Kesirlere Ayırma Yöntemi ile İntegral Alma Uygulamaları	III, IV
13	Değişken Değiştirme Yöntemi ile İntegral Alma Uygulamaları	III, IV
14	Transandant Fonksiyonların İntegrali, Bununla İlgili Çözümler.	IV
15	Belirli İntegral Tanımı, Formülleri ve Yöntemleri.	III, IV

Course Plan

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Definition and Scope of Course	I, II
2	Real Numbers, Complex Numbers and Related Problem and Solutions	I
3	Identities, Algebraic Equations and Related Analyzes	I
4	Limit, Limit Rules, Calculation of Limit Values of a Function	I, II
5	Uncertain Cases at Limits, Applications of L'Hospital Rule.	I, II
6	Algebraic and Geometric Meanings of Derivative, Rules of Derivation,	I, II, III
7	Derivatives of Trigonometric Functions and Applications	II, III
8	Derivatives of Trigonometric Functions and Applications	II, III
10	Derivatives of Transcendental Functions, Problem Solutions of These Subject	II, III
11	Definition of Integral, Formulas, Integration Methods	IV
12	Integral Applications by Simple Fractions Method	III, IV
13	Integral Applications by Change of Variables Method	III, IV
14	Integral of Transcendental Functions and Related Analyzes	IV
15	Definition of The Definite integral, Formulas and Methods	III, IV

Dersi Veren Öğretim Üyesi (Lecturer)
Assis. Prof. Dr Sajedeh NorozpourSigaroodi

Tarih (Date)