

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Matematik Tarihi				History of Mathematics		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
MAT 438 MAT 438E	5,6,7,8	3	6	3		
Bölüm / Program (Department/Program)		Matematik Bölümü/ Matematik Mühendisliği Department of Mathematics/ Mathematics Engineering				
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli(Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		None (Yok)				
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
		40%		60%	-	
Dersin İçeriği (Course Description)		Babilde Matematik. Mısırlılar. Eski Yunanda geometri, aritmetik ve cebir. Romalılar döneminde matematik. Maya, Çin ve Japon medeniyetlerinde matematik. Hint matematiği. İslam dünyasında matematik ve orta çağ Avrupa matematiğine etkileri. Orta çağ Avrupa matematiği. Ondokuzcu ve yirminci yüzyıl matematiği. Geometri, cebir, analiz, fonksiyonlar teorisi, sayılar teorisi ve uygulamalı matematiğin gelişim tarihi.				
		Babylonian Mathematics. Ancient Greek geometry, arithmetic and algebra. Mathematics in Roman times. Mathematics in Chinese, Japan and Maya civilizations. Indian mathematics. Mathematics on Islamic word and its effects on Mediaeval European Mathematics. Mediaeval European Mathematics. 19th and 20th centuries mathematics. The history of development of geometry, algebra, analysis, theory of functions, number theory and applied mathematics.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1.Eski Mısır ve Mezopotamya'dan başlayarak geçen asırlarda matematiğin tarihsel gelişimini öğretmek 2.Matematiğin gelişiminde önemli katkıları olan matematikçileri tanıtmaktır. 3.Matematiğin, medeniyetin öncü bir kültürlü kuvveti olarak yerini doldurduğuna dair yeterli bir açıklama getirmek.				
		1 .To teach the development of mathematics from Egyptians to nowadays . 2. To teach the mathematicians who had important roles in the history of mathematics. 3. to provide an adequate explanation of how mathematics came to occupy its position as a primary cultured force in civilization				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi tamamlayan öğrenci : I. Matematik tarihi konusunda bilgi sahibi olur. II. İkel ve formal matematiğin farkını bilir.				
		Students completing this course will be able to: I.Have knowledge about history of Mathematics II. Recognize the distinction between formal and intuitive mathematics				

Ders Kitabı (Textbook)	D.M. Burton; The History of Mathematics (An introduction)WCB Wbm.C.Brown Publishers, 1988		
Diğer Kaynaklar (Other References)	C.B.BOYER, U.C.MERZBACH; A HISTORY OF MATHEMATICS, JOHN WILEY & SONS. 1989		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmede Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	%40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homeworks)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi (Term Paper)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%60

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktısı
1	Babilde Matematik. Mısırlılar.	I
2	Eski Yunanda geometri, aritmetik ve cebir	I
3	Romalılar döneminde matematik	I
4	Maya, Çin ve Japon medeniyetlerinde matematik. Hint matematiği	I
5	Maya, Çin ve Japon medeniyetlerinde matematik. Hint matematiği	I
6	İslam dünyasında matematik ve orta çağ Avrupa matematiğine etkiler.	II
7	İslam dünyasında matematik ve orta çağ Avrupa matematiğine etkiler.	II
8	Orta çağ Avrupa matematiği.	II
9	Orta çağ Avrupa matematiği.	II
10	Ondokuzuncu ve yirminci yüzyıl matematiği	II
11	Ondokuzuncu ve yirminci yüzyıl matematiği	II
12	Geometri, cebir, analiz, fonksiyonlar teorisi, sayılar teorisi ve uygulamalı matematiğin gelişim tarihi	II
13	Geometri, cebir, analiz, fonksiyonlar teorisi, sayılar teorisi ve uygulamalı matematiğin gelişim tarihi	II
14	Geometri, cebir, analiz, fonksiyonlar teorisi, sayılar teorisi ve uygulamalı matematiğin gelişim tarihi	II

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Babylonian mathematics.	I
2	Ancient Greek geometry, arithmetic and algebra.	I
3	Mathematics in Roman times.	I
4	Mathematics in Chinese, Japan and Maya civilizations. Indian mathematics.	I
5	Mathematics in Chinese, Japan and Maya civilizations. Indian mathematics	I
6	Mathematics on Islamic world and its effects on Mediaeval European.	II
7	Mathematics on Islamic world and its effects on Mediaeval European.	II
8	Mediaeval European mathematics.	II
9	Mediaeval European mathematics.	II
10	19th and 20th centuries mathematics	II
11	19th and 20th centuries mathematics	II
12	The history of development of geometry, algebra, analysis, theory of functions, number theory and applied mathematics.	II
13	The history of development of geometry, algebra, analysis, theory of functions, number theory and applied mathematics.	II
14	The history of development of geometry, algebra, analysis, theory of functions, number theory and applied mathematics.	II

Dersin Matematik Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezununa kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik ile ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri anlayabilme; kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olabilme		X	
b	Matematik bilgilerini diğer disiplinlere uygulayabilme	X		
c	Bilim ve mühendisliğe ait problemleri tanımlama, modelleme ve çözümleyebilme			
d	Çok disiplinli gruplarda çalışabilme ve/veya liderlik yapabilme			
e	Problem çözmek için algoritma ve bilgisayar programı yazma, kullanma ve sayısal çözümleri görselleştirebilme			
f	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olabilme			X
g	Türkçe ve/veya İngilizce etkin yazılı ve sözlü iletişim kurabilme		X	
h	Matematiksel düşünme ve ispat tekniklerini öğrenme ve uygulayabilme			
i	Hayat boyu öğrenimin önemini kavrama ve uygulayabilme			X
j	Matematğin güncel ve çağdaş konularını araştırabilme			
k	Matematik ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme			
l	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme		X	

1: Az Katkı, 2. Kısmi Katkı, 3. Tam Katkı

Relationship between the Course and the Mathematics Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to understand the concepts of mathematics and the relationships between these concepts; an ability to acquire theoretical and practical knowledge		X	
b	An ability to apply knowledge of mathematics to other disciplines	X		
c	An ability to identify, formulate and solve science and engineering problems			
d	An ability to function in and/or develop leadership in multi-disciplinary teams.			
e	An ability to write and use algorithms and computer programs to solve problems; an ability to visualize numerical solutions			
f	An understanding of professional and ethical responsibility			X
g	An ability to communicate effectively in written and oral Turkish and/or English.		X	
h	An ability to learn and apply mathematical thinking and proof techniques			
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in, life-long learning			X
j	An ability to research current and contemporary issues in mathematics			
k	An ability to conduct an independent study in advanced mathematics			
l	An ability to effectively communicate ideas and solutions proposals related to the field, both orally and in writing		X	

1: Little Contribution, 2. Partial Contribution, 3. Full Contribution

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Department of Mathematics	<u>Tarih (Date)</u> 2013	<u>İmza (Signature)</u>
---	------------------------------------	--------------------------------