

FEA/GENERAL EDUCATION

Date	2016-2017 Güz	Credits	4
Course Title	Matematik I	Course Number	MAT 113
Pre-requisite (s)	Yok	Co-requisite (s)	Yok
Hours	75	Out of Class Work Hours	150

Place and Time of Class Meeting

TO BE FILLED OUT BY THE INSTRUCTOR / ÖĞRETİM ELEMANI TARAFINDAN DOLDURULACAK.

Name and Contact Information of Instructor

TO BE FILLED OUT BY THE INSTRUCTOR / ÖĞRETİM ELEMANI TARAFINDAN DOLDURULACAK.

Book required

(The School recognizes the use of the textbook in the classroom as part of the educational methodology and strategy applied in diverse materials. The textbook is part of the curriculum and is used to reach the student in an effective manner in the classroom. Every student is expected to acquire and use the textbook.)

Thomas Kalkülüs, 12th Edition çevirisi
George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel R. Hass
Pearson Education Inc.

Classroom expectations for students

Attendance Policy

Öğrenciler, kayıtlı oldukları programın her dersine, uygulama ve laboratuvar çalışmalarına, bunların gerektirdiği ya da ilgili öğretim elemanının gerekli gördüğü sınav ve akademik çalışmalara katılmakla yükümlüdürler. Öğrencilerin derslerin tamamına devamı esastır. Teorik derslerin en az %70'ine, uygulamalı derslerin ise en az %80'ine devam etmeyen öğrenciler devamsız kabul edilirler. Derse asgari devam zorunluluğunu sağlayamayan öğrenci o dersten başarısız sayılır. Devamsızlık nedeniyle başarısız olunan derslerin tekrarında devam zorunluluğu vardır.

Student Tardiness Policy

Öğrencilerin dersin planlı başlangıç zamanından sonraki ilk 15 dakika içinde derse katılması serbesttir, geç kalma süresini uzatmak her dersin öğretim elemanının takdirindedir.

Course Description (must correspond exactly to Catalog description)

Bu ders, limit, limit alma kuralları, süreklilik, türev, türev alma kuralları, zincir kuralı, kapalı fonksiyonların türevi, maksimum-minimum problemleri, grafik çizimi, optimizasyon problemlerinin çözümü, integral, Riemann toplamı, belirli integral, iki eğri arasında kalan bölgenin alanının hesabı, dönel yüzeylerin hacimlerinin hesabı, eğri uzunluğu, yüzey alanı ve transandant fonksiyonlar incelenektir.

Learning Objectives

Bu dersin sonunda öğrenci:

- Fonksiyon tanımını ve ilgili diğer tanımları yazabilir.
- Basit fonksiyonların grafiğini çizebilir ve bileşkesini hesaplayabilir.
- Basit fonksiyonların grafiklerini öteleyebilir ve ölçeklendirebilir.
- Değişken dönüşümü yardımıyla ve paydayı sıfır yapan terimi sadeleştirerek limit hesaplayabilir.
- Rasyonel fonksiyonların sonsuzdaki limitlerini hesaplayabilir.
- Bir fonksiyonun sürekliliğinin belirli bir noktadaki davranışını belirleyebilir.
- Sonsuzluğu içeren limitleri elde edebilir ve bir fonksiyonun asimptotlarını bulabilir.
- Basit türev kurallarını uygulayabilir ve onları, çarpım/bölüm halindeki fonksiyonların türevlerini hesaplarken kullanabilir.
- Polinomların, trigonometrik, üstel, hiperbolik, logaritmik ve ters trigonometric fonksiyonların türevlerini tanımlayabilir.
- Bileşke fonksiyonun türevini bulmak için zincir kuralını uygulayabilir.
- Bir fonksiyonun artan/azalan olduğu aralıkları belirleyebilmek için türev kullanabilir.
- Fonksiyonların maksimum, minimum, kritik ve büküm noktalarını bulabilir ve eğrilerin kavşaklığını belirleyebilir.
- Açık, kapalı ve parametric halde verilen fonksiyonların grafiklerini çizer, asimptotlarını, teğetlerini ve normallerini belirler.
- Belirsiz integrali tanımlar ve temel kurallarını uygulayabilir.
- Değişken dönüşümü yaparak integral hesaplayabilir.
- Kısmi integrasyon ve basit kesirlere ayırma yöntemlerini kullanarak integral hesabı yapabilir.
- Belirli integral kavramını ve temel özelliklerini anlatabilir.
- Külkülüsün temel teoremini tanımlar ve integrasyon limitleri değişken olan belirli integralleri hesaplarken kullanabilir.
- Eğriler arasında kalan alanı, dönel yüzeylerin alanı ve hacmini ve bir eğrinin uzunluğunu hesaplayabilir.

FEA/GENERAL EDUCATION

- Transendental fonksiyonları tanımlar.
- Limit hesaplamalarında ortaya çıkan belirsizlikleri yok edebilir ve L'Hopital Kuralını uygulayabilir.

Topical Outline and Schedule

DATE		WEEK 1
TOPIC (S)		Ders izlencesi. 1.1 Fonksiyonlar ve Grafikleri 1.2 Fonksiyonları birleştirmek; Grafikleri kaydırmak ve ölçeklendirmek. 1.3 Trigonometrik Fonksiyonlar
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT		Ders İzlencesini incele. Ödev: Bölüm 1 ve altbölüm 2.1,,2.2, 2.3 oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev I (Opsiyonel)
DATE		WEEK 2
TOPIC (S)		2 Limit ve Süreklilik 2.1 Değişim Oranları ve eğrilerin Teğetleri 2.2 Bir fonksiyonun limiti ve limit kuralları 2.3 Limitin kesin tanımı
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT		Ödev: Bölüm 2 oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev I (Opsiyonel)
DATE		WEEK 3
TOPIC (S)		2.4 Tek- Taraflı limitler 2.5 Süreklilik 2.6 Sonsuzluğu içeren limitler ve grafiklerin asimptotları.
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT		Ödev : 3. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev II (Opsiyonel)
DATE		WEEK 4
TOPIC (S)		3 Türev 3.1 Teğetler ve Bir Noktadaki Türev 3.2 Bir fonksiyon olarak Türev 3.3 Türev Kuralları
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT		Ödev : Altbölüm 3.4, 3.5 ve 3.6'yı oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev II (Opsiyonel)
DATE		WEEK 5
TOPIC (S)		3.4 Değişim Oranı Olarak Türev 3.5 Trigonometric Fonksiyonların Türevleri

FEA/GENERAL EDUCATION

	3.6 Zincir Kuralı
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : Altbölüm 3.7, 3.8 ve 3.9'u oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev II (Opsiyonel)
DATE	WEEK 6
TOPIC (S)	3.7 Kapalı Fonksiyonlarda Türev 3.8 Bağlı Oranlar 3.9 Lineerleştirme ve Diferansiyeller
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 4. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev III (Opsiyonel)
DATE	WEEK 7
TOPIC (S)	4 Türev Uygulamaları 4.1 Fonksiyonların Ekstremum Değerleri 4.2 Ortalama Değer Problemi 4.3 Monoton Fonksiyonlar ve Birinci Türev Testi I. Arasınay
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : Altbölüm 4.4, 4.5 ve 4.7'yi oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev III (Opsiyonel)
DATE	WEEK 8
TOPIC (S)	4.4 Konkavlık ve Eğri Çizimi 4.5 Uygulamalı Optimizasyon Problemleri 4.7 Ters Türevler
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 5. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev IV (Opsiyonel)
DATE	WEEK 9
TOPIC (S)	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	
DATE	WEEK 10
TOPIC (S)	5 İntegral 5.1 Alan ve Sonlu Toplamlarla Tahminde Bulunmak 5.2 Sigma Notasyonu ve Sonlu Toplamların Limitleri 5.3 Belirli İntegral
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : Altbölüm 5.4, 5.5, 5.6'yı oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev V (Opsiyonel)

FEA/GENERAL EDUCATION

DATE		WEEK 11
TOPIC (S)	5.4 Kalkülüsün Temel Problemi 5.5 Belirsiz İntegraller ve Yerine Koyma Metodu 5.6 Değişken Dönüşümü ve Eğriler arasında Kalan Alanlar	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 6. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev VI (Opsiyonel)	
DATE		WEEK 12
TOPIC (S)	Belirli İntegralin Uygulamaları 6.1 Dik Kesitler kullanarak Hacim Bulmak 6.2 Silindirik Kabuklarla Hacim Bulmak 6.3 Yay Uzunluğu 6.4 Dönel Yüzeylerin Alanı II. Arasınava	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 7. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev VI (Opsiyonel)	
DATE		WEEK 13
TOPIC (S)	7 Transendental Foksiyonlar 7.1 Ters Fonksiyonlar ve Türevleri 7.2 Doğal Logaritmalar 7.3 Üstel Fonksiyonlar	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 7. Bölüm oku. MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev VI (Opsiyonel)	
DATE		WEEK 14
TOPIC (S)	7.5 Belirsiz Şekiller ve L'Hôpital Kuralı 7.6 Ters Trigonometric Fonksiyonlar 7.7 Hiperbolik Fonksiyonlar	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT	Ödev : 7. Bölüm oku MathXL (Bu ders Thomas' Calculus Global Edition, 12e Copyright 2015 Pearson Education kitabına dayanmaktadır) Ödev VI (Opsiyonel)	
DATE		WEEK 15
TOPIC (S)	Final Exam.	
OUT OF CLASS WORK ASSIGNMENT		

Instructional Methods

In developing methodological strategies, it is best to discuss them between teachers and students in an environment of freedom and mutual agreement in order to ensure that the students make them their own and take responsibility for their execution and for attaining the goals of this course.

The following strategies may be used in this class:

1. A review of the literature.
2. Analysis of assigned readings.
3. Individual and group discussions.
4. Preparation of a didactic plan.
5. Preparation of lecture notes.

Instructional Materials and References

A Complete Course Calculus, 8th Edition.
Robert A. Adams, Christopher Essex
Pearson Canada Inc.
ISBN 978: 0321781079

Assessment Criteria and Methods of Evaluating Students

Grade	Coefficient
AA	4.00
BA	3.50
BB	3.00
CB	2.50
CC	2.00
DC	1.50
DD	1.00
FF	0.00

FEA/GENERAL EDUCATION

VF

0.00

Distribution of Grade Elements

In-Term Studies	Quantity	Percentage
Midterm I	100	25
Midterm II	100	25
Total		
End-Term Studies	Quantity	Percentage
Final	100	50
Total		100
Contribution Of In-Term Studies To Overall Grade		50
End-Term Studies		50
Total		100

Date Syllabus Was Last Reviewed: September 10, 2015