



COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

ACADEMIC YEAR / SEMESTER

Offered by: Mühendislik Fakültesi			
Course Title: CALCULUS I		Course Org. Title: CALCULUS I	
Course Level: Lisans		Course Code: MAT 1001	
Language of Instruction: İngilizce		Form Submitting/Renewal Date 23/07/2012	
Weekly Course Hours: 4		Course Coordinator: YRD.DOÇENT MUSTAFA ÖZEL	
Theory	Application	Laboratory	National Credit: 4
4	0	0	ECTS Credit: 5



DOKUZ EYLUL UNIVERSITY

FACULTY OF ENGINEERING OFFICE OF THE DEAN



COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

ACADEMIC YEAR / SEMESTER

Offered to:	Course Status: Compulsory/Elective
Name of the Department:	
Computer Engineering	Required Course
Electrical and Electronic Engineering	Required Course

Wire: 0 232 301 72 15

Fax: 0 232 301 72 10

Access: <http://www.eng.deu.edu.tr>

Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca/İZMİR E-mail: [muhendislik@deu.edu.tr](mailto:muhendislik@deu.edu.tr)



DOKUZ EYLUL UNIVERSITY

FACULTY OF ENGINEERING OFFICE OF THE DEAN



COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

ACADEMIC YEAR / SEMESTER

Instructor/s:

PROFESÖR VALERİY YAKHNO

YRD.DOÇENT MUSTAFA ÖZEL

Wire: 0 232 301 72 15

Fax: 0 232 301 72 10

Access: <http://www.eng.deu.edu.tr>

Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca/İZMİR E-mail: [muhendislik@deu.edu.tr](mailto:muhendislik@deu.edu.tr)



## COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

## ACADEMIC YEAR / SEMESTER

## Course Objective:

Math 1001-1002 serisi Kalkülüs'ün kavram ve metodlarına standard tam bir giriştir. Bu seri bütün mühendislik öğrencileri tarafından alınır. Vurgu; kavramlar, problem çözümü, teori ve ispatlar üzerinedir. Öğrenciler Matematikte okuma, yazma ve sorgulama becerilerini geliştireceklerdir

## Learning Outcomes:

- 1 Bir fonksiyonu cebirsel, sayısal, grafiksel ve sözel açıdan yorumla ve fonsiyon tarafından modellenen olgularla ilgili bilgiyi çıkarma.
- 2 Limit tanımını kullanarak bir fonksiyonun bir noktadaki limitinin değerini doğrulama.
- 3 Fonksiyonların süreksiz olduğu noktaları bul ve onları sınıflandırma.
- 4 Bir fonksiyonun bir noktada türevlenebilir olup olmadığını gösterme.
- 5 Temel polinomların üstel, logaritmitrik ve trigonometrik fonksiyonların türevlerini bulma
- 6 Belirli integrali bir eğrinin altında kalan alan ve kesitlerinin alanını kullanarak katı cisimlerin hacmi şeklinde geometrik olarak yorumlama.

## Learning and Teaching Strategies:

Öğretim, temel eğitim ile yaratıcı düşünmenin gelişimi ve uygulamasıyla eğitimi birleştirmelidir.

## Assessment Methods:

Name	Code	Calculation formula
1.Vize	VZ1	
2.Vize	VZ2	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ1 * 025 + VZ2 * 025 + FN * 050$

## Further Notes about Assessment Methods:



## COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

ACADEMIC YEAR / SEMESTER

## Assessment Criteria:

Vize sınavlarının ders notuna yüzdesi %25tir. L1-2-3-4 sınanacaktır. Final sınavının ders notuna yüzdesi %50dir. Tüm öğrenme hedefleri (L1-2-3-4-5-6) sınanacaktır.

## Textbook(s)/References/Materials:

Textbook(s): Thomas Calculus (12th Edition) , George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, 2010.

Supplementary Book(s): Calculus, Robert A. Adams & Christopher Essex, 2008.

## Course Policies and Rules:

## Contact Details for the Instructor:

Yrd.Doç.Dr. Mustafa ÖZEL

## Office Hours:

Pazartesi (09.00 - 11.00)

## Course Outline:

Week	Topics:	Notes:
1	Başlangıç Fonksiyonlar Limit ve Süreklilik	
2	Türev alma Teğet Doğruları ve Eğimleri	
3	Türev Türev Alma Kuralları Trigonometrik Fonksiyonların Türevleri Yüksek Mertebeli Türevler	



## COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

## ACADEMIC YEAR / SEMESTER

	Ortalama Değer Teoremi Zincir Kuralı
4	Kapalı Türev Alma Transandantal Fonksiyonlar Ters Fonksiyonlar, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar
5	Doğal Logaritma ve Üstel Ters Trigonometrik Fonksiyonlar Türevin Uygulamaları, Bağımlı Oranlar Hiperbolik Fonksiyonlar
6	1. Vize
7	Belirsizlikler Ekstrem Değerler İçbükeylik ve Bükümler
8	Fonksiyonların Grafik Çizimi Ekstrem Değer Problemleri Doğrusal Yaklaşımlar
9	İntegrasyon Toplamlar ve Sigma İşareti Alan Belirli İntegral Belirli İntegralin Özellikleri Temel Teorem
10	Değişken Dönüşümü Yöntemi Düzlemsel Bölgelerin Alanları
11	Kısmi İntegrasyon Rasyonel Fonksiyonların İntegrali Ters Değişken Dönüşümü
12	Has olmayan İntegraller İntegralin Uygulamaları
13	Hacim Bulma Yay Uzunluğu ve Yüzey Alanı
14	2 Vize



## COURSE / MODULE / BLOCK DETAILS

ACADEMIC YEAR / SEMESTER

## ECTS Table

Course Activities	Number	Duration (hour)	Total Work Load (hour)
In Class Activities			
Lectures	14	4	56
			0

## Exams

Final	1	2	2
Midterm	2	2	4

## Out Class activities

Preparation for final exam	1	13	13
Preparations before/after weekly lectures	14	2	28
Preparation for midterm exam	2	13	26
Total Work Load (hour)			129
ECTS Credits of the Course= Total Work Load (hour) / 25			5