



<b>Dersi Veren Birim:</b> Mühendislik Fakültesi			
<b>Dersin Türkçe Adı:</b> MATEMATİK I		<b>Dersin Orjinal Adı:</b> MATEMATİK I	
<b>Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora)</b> Lisans		<b>Dersin Kodu:</b> MAT 1009	
<b>Dersin Öğretim Dili:</b> Türkçe		<b>Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi:</b> 23/07/2012	
<b>Haftalık Ders Saati:</b> 4		<b>Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi):</b> YRD.DOÇENT ŞERİFE FAYDAOĞLU	
<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Dersin Ulusal Kredisi:</b> 4
4	0	0	<b>Dersin AKTS Kredisi:</b> 4



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Alan Birimler	
Birim Adı	Türü
İnşaat Mühendisliği (İkinci Öğretim)	Zorunlu
Jeoloji Mühendisliği	Zorunlu
Jeofizik Mühendisliği	Zorunlu
Jeoloji Mühendisliği (İkinci Öğretim)	Zorunlu
Maden Mühendisliği	Zorunlu
Makina Mühendisliği	Zorunlu
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Zorunlu
Maden Mühendisliği (İkinci Öğretim)	Zorunlu
Çevre Mühendisliği	Zorunlu
Tekstil Mühendisliği	Zorunlu
İnşaat Mühendisliği	Zorunlu
Endüstri Mühendisliği	Zorunlu
Makina Mühendisliği (İkinci Öğretim)	Zorunlu

**Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri**

DOÇENT SEVAL ÇATAL  
PROFESÖR AHMET NİHAT BADEM  
PROFESÖR GONCA ONARGAN  
PROFESÖR MAHMUT BAYHAN  
YRD.DOÇENT AHMET ZEMÇİ ÖZÇELİK  
YRD.DOÇENT MELTEM ADIYAMAN  
YRD.DOÇENT MUSTAFA ÖZEL  
YRD.DOÇENT SÜLEYMAN ŞAFAK  
YRD.DOÇENT ÇETİN DİŞİBÜYÜK  
YRD.DOÇENT ŞERİFE FAYDAOĞLU  
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ MELTEM ALTUNKAYNAK

**Dersin Amacı:**

Temel matematik bilgilerini teori ve uygulamaları ile öğretmek alt yapı oluşturmak, mesleki alanlara uygulama becerisi, problemlere rasyonel bir şekilde yaklaşma ve çözebilme yeteneği kazandırmaktır. Matematiğin önemini ve amacını göstermektir.

**Dersin Öğrenme Çıktıları :**

- 1 Fonksiyon ve özelliklerini, fonksiyonlarda limit ve süreklilikliliği kavrayabilme
- 2 Fonksiyonların türevini kavrayabilme, çeşitli uygulamalarını yapabilme ve mühendislik problemlerine uygulayabilme
- 3 Fonksiyonlarda integrali kavrayabilme, gerçek hayattaki kullanım alanlarına ve mühendislik problemlerine uygulayabilme
- 4 Matris, determinant, Vektör ve vektör uzaylarını kavrayabilme
- 5 Özdeğer ve özvektörleri kavrayabilme, doğrusal denklem sistemlerini çözebilme, mühendislik problemlerine uygulayabilme

**Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:**

Sunum, Uygulama, Ödev

**Değerlendirme Yöntemleri:**

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
1.Vize	VZ1	
2.Vize	VZ2	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ1 * 025 + VZ2 * 025 + FN * 050$



## Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Yok

## Değerlendirme Kriteri

1.Vize (%25)+2.Vize (%25)+Final (%50)

## Ders İçin Önerilen Kaynaklar

- 1.Thomas G.B. and Finney R.L., Calculus and Analytic Geometry, Part I, Addison-Wesley, New York, 1994.
2. Sherman K. Stein, Anthony Barcellos, Calculus ve Analitik Geometri, 1.Cilt, McGraw-Hill-Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1996.
3. Johnston E.H. and Mathews J.C., Calculus, Addison Wesley, New York, 2002.
4. Loon, S.J., Linear Algebra with Applications, Prentice Hall, 6th edition, New Jersey, 2002.

## Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Yok

## Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Tel: 0232 3017356

GSM: 0532 4073583

## Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Çarşamba: 9.00-11.00

## Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Fonksiyonlar Limit ve Süreklilik	
2	Türev Türevin Geometrik ve Fiziksel Yorumu Türev Alma Yöntemleri Zincir Kuralı	
3	Fonksiyonların Türevleri (Trigonometrik Fonksiyonlar, Transandantal Fonksiyonlar) Yüksek Mertebeden Türevler	
4	Diferansiyel, Rolle Teoremi, Ortalama Değer Teoremi, L Hospital Kuralı	



- 5 İçbükeylik, Maksimum ve Minimum Problemleri  
Taylor ve Maclaurin serileri
- 6 Fonksiyonların Grafik Çizimi  
1. Vize (29.03.2012)
- 7 1. Ara Sınav
- 8 İntegral  
Belirsiz integral  
İntegral Alma Yöntemleri
- 9 Belirli İntegral ve Uygulamaları  
Yerine Koyma Yöntemi
- 10 Kısmi İntegrasyon  
Rasyonel Fonksiyonların İntegralleri  
Has Olmayan İntegraller
- 11 Matrisler, Determinantlar  
Vektörler, Vektör Uzayları ve Alt Uzaylar  
2. Vize (10.05.2012)
- 12 Özdeğerler ve Özvektörler  
Matris Fonksiyonları
- 13 Doğrusal Denklem Sistemleri  
Doğrusal Eşitsizlikler  
Final Sınavı (21.05.2012)
- Doğrusal Denklem Sistemleri  
Doğrusal Eşitsizlikler  
Final Sınavı (21.05.2012)
- 14 2. Ara Sınav



## AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	12	4	48
			0
Uygulama	0	0	0
Ders Anlatımı	14	4	56
Uygulama	0	0	0
Ders Anlatımı	14	4	56
Uygulama	0	0	0

## Sınavlar

Final Sınavı	1	1,5	2
Vize Sınavı	2	1,5	3
			0
			0
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4
Diğer Kısa Sınav	0	0	0
Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4
Diğer Kısa Sınav	0	0	0

## Ders Dışı Etkinlikler

Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	2	24
Vize Sınavına Hazırlık	2	7	14
Final Sınavına Hazırlık	1	9,5	10
Final Sınavına Hazırlık	1	9	9
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Vize Sınavına Hazırlık	2	6	12
Final Sınavına Hazırlık	1	8	8
Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık	0	0	0
Ödev Hazırlama	0	0	0
Sunum Hazırlama	0	0	0
Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık	14	1	14
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28
Vize Sınavına Hazırlık	2	6	12
Final Sınavına Hazırlık	1	8	8
Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık	0	0	0
Ödev Hazırlama	0	0	0
Sunum Hazırlama	0	0	0
Diğer Kısa Sınavlara Hazırlık	14	1	14
Toplam İşyükü			358
Dersin AKTS Kredisi			14