

<b>Fakülte: Teknoloji Fakültesi</b>		<b>Öğretim Yılı</b> 2014-2015	<b>Tarih</b> 22.10.2014		
<b>Bölüm</b> Enerji Sistemleri Mühendisliği					
<b>Ders Kodu</b> MAT 161	<b>Ders Adı</b> Matematik-I	<b>Dönem/Yıl</b> GÜZ / 1.Sınıf	<b>AKTS Kredisi</b> 6		
<b>Ders Dili</b>	Türkçe				
<b>Durumu</b>	Zorunlu				
<b>Ön şartlar</b>	Yok				
<b>Dersin Adresi</b>					
<b>Kredi</b>	<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuar</b>	<b>Sunum</b>	<b>Proje/Alan Çalışması</b>
4	4	0			
<b>Öğretim Üyesi</b>	Doç.Dr. Emrah Yılmaz/ Doç. Dr. Yavuz Altın				
<b>Ders Yardımcısı</b>	-----				

<b>Ders İçeriği</b>	Sayılar, kompleks sayılar, fonksiyonların tanımı, türleri, özel tanımlı fonksiyonlar. trigonometri, hiperbolik fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, maksimum ve minimum problemleri, grafik çizimleri, koordinat sistemleri, fonksiyonların diferansiyeli, integral hesap, belirsiz integral alma metotları, belirli integral, alan hacim hesaplamaları, eğriler arasındaki alan, yay uzunluğu, ağırlık merkezi ve atalet momentinin bulunması, matrisler ve çeşitleri, matrislerde rank işlemi, determinantlar, lineer denklem sistemleri, Cramer teoremi,
---------------------	--

<b>Ders Planı</b>	
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>
1	Sayılar; Kompleks Sayılar
2	Fonksiyonlar: Tanımı, türleri, özel tanımlı fonksiyonlar;
3	Trigonometri, Hiperbolik Fonksiyonlar, Limit; Süreklilik
4	Türev; Maksimum Ve Minimum Problemleri;
5	Grafik Çizimleri, Koordinat Sistemleri
6	Fonksiyonların Diferansiyeli; İntegral Hesap;
7	Belirsiz İntegral Alma Metotları;
8	ARA SINAV
9	Belirli İntegral
10	Alan Hacim Hesaplamaları, eğriler arasındaki alan, yay uzunluğu, ağırlık merkezi ve atalet momentinin bulunması
11	Matrisler ve Çeşitleri,
12	Matrislerde Rank İşlemi, Determinantlar,
13	Lineer Denklem Sistemleri,
14	Cramer Teoremi
15	MAZERET SINAVI

<b>Ders Kitapları /Kaynakları</b>	1. Genel Matematik 1, Mustafa BALCI, Balcı Yayınları, İstanbul, 2006
<b>Yardımcı Kitaplar</b>	1. Çözümlü Genel Matematik Problemleri 1, Mustafa BALCI, Balcı Yayınları, İstanbul, 2006. 2. The Basic Concepts Of Mathematics Temel Matematik Kavramları, Mehmet Açıköz, Yargı Yayınları, 2001.

<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Adet</b>	Adet	<b>Yüzde (%)</b>
	<b>Ara Sınavlar</b>	1	40
	<b>Kısa Sınavlar</b>	-	-
	<b>Ödevler</b>	-	-

	<b>Projeler</b>	-	-
	<b>Dönem Ödevi</b>	-	-
	<b>Laboratuvar</b>	-	-
	<b>Diğer</b>	-	-
	<b>Dönem Sonu Sınavı</b>	1	60
<b>Değerlendirme Ölçütleri Hakkında</b>			

<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	80
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	20
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	-
	<b>Sosyal Bilimler</b>	-

<b>Ders Çıktıları (Kazanımlar)</b>	<p>1) Küme ve sayı kavramlarını tanımlar.</p> <p>2) Fonksiyon ve bazı özel fonksiyonları tanıtır.</p> <p>3) 3) Fonksiyonlarda bir noktada limit alabilmeyi ifade eder.</p> <p>4) Dizi ve dizinin özelliklerini yorumlar.</p> <p>5) Sürekli fonksiyonlarının özelliklerini kullanır.</p> <p>6) Türev kavramını açıklar.</p> <p>7) Türevin fiziksel ve geometrik anlamını karşılaştırır.</p> <p>8) Türevle ilgili teoremleri yorumlar.</p> <p>9) Belirsiz ifadelerde limit hesaplar.</p> <p>10) Eğri çizimlerini açıklar.</p>
<b>Dersin Hedefleri</b>	Matematik Analiz ile ilgili temel kavramlar verilerek, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev kavramlarının ve uygulamalarının verilmesi.
<b>Dersin İşleniş Biçimi</b>	

<b>Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi</b>			
Program çıktıları	1	2	3
1) Matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini enerji sistemleri mühendisliği alanına uygulayabilirler			X
2) Tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını yorumlayabilecek düzeye gelirler	X		
3) Gerekli koşulları sağlayan sistem yada sistem parçası tasarlayabilirler	X		
4) Multidisiplinlerde takımın bir üyesi olarak çalışabilirler, mühendislik problemlerini tanımlayıp, formülize edip çözebilirler			X
5) Profesyonel ve etik sorumluluklarının farkındadırlar	X		
6) Rahat iletişim kurabilirler			X
7) Mühendislik çözümlerinin global ve sosyal etkilerini anlayabilirler		X	
8) Hayat boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olurlar		X	
9) Enerji sistemleri mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği modern cihaz ve teknikleri kullanabilirler	X		
10) Bir projeyi tasarlayıp gerçekleştirebilirler	X		
11) Yeterli derecede İngilizce okuma, yazma becerisi kazanırlar	X		
12) Profesyonel kendine güven ve kurumsal kimlik kazanırlar, sosyal ve kültürel sorumluluklarının bilincindedirler		X	
<b>Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle</b>			

**Düzenleyen Kişi(ler):** Doç.Dr. Emrah Yılmaz/ Doç. Dr. Yavuz Altın  
**Hazırlanma Tarihi:** 22.10.2014