

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Matematik I	0629131	I	4 + 0	4	4
<b>Ön Koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı Mühendislik Fakültesi Bölümlerinde Analiz ve Genel Matematik dersleri için bir öğrencinin kullanması gereken temel kavramları teorik ve uygulamalı olarak öğretmektir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genel Matematik için gerekli tanım, teorem ve uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak öğrenir.</li> <li>2. Bir değişkenli fonksiyonları öğrenir</li> <li>3. Limit, süreklilik ve türev konuları ile ilgili temel kavramları kavrar</li> <li>4. Uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer.</li> <li>5. Asimptot çeşitleri, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimini öğrenir.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Kümeler ve sayılar, mutlak değer, aralıklar, doğrular, fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, diferansiyel uygulamaları, Ort. Değ. Teo. İntegral, integral uygulamaları.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Kümeler , sayılar, doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı kümeleri, üslü çokluklar,				
2	Fonksiyonlar, trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik, tek, çift vs. fonksiyonları				
3	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri. Dizilerin yakınsaklığı ile ilgili özellikler				
4	Fonksiyonlarda limit, sağ-sol taraflı limitler, trigonometrik limitler sonsuz limit				
5	Süreklilik, düzgün süreklilik, kapalı aralıkta sürekli fonksiyonların özellikleri				
6	Türev, türev almada genel kurallar, trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonların türevi, logaritmik ve üstel türev				
7	Ara sınav				
8	Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı,				
9	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, ekstremumlar. Fermat, Lagrange ve Cauchy teoremleri ve uygulamaları				
10	Limitlerde belirsiz durumu, L'Hospital kuralı, belirsizliklerin giderilmesi.				
11	Diferansiyel yardımcıyla yaklaşık hesaplar. Bir fonksiyonun Taylor ve Maclaurin açılımı ile yaklaşık hesaplar.				
12	Bir fonksiyonun yerel maksimum ve yerel minimum noktaları. Artan azalan bölgelerinin incelenmesi.				
13	Asimptot çeşitleri, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi.				
14	Eğri çizimleri				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Temel konuların, özellikle limit, süreklilik ve uygulamalarının açıklayabilir, 2. Türev konusunu açıklayabilir, 3. Kartezyen ve kutupsal koordinat sistemlerini kullanabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Ang, S. (2007), <i>A First Course in Calculus</i> , Printice-Hall Publications: New York. Balcı M. , (2005), <i>Genel Matematik</i> , , Bayrak Yayınevi: Ankara Bayraktar M. (2004), <i>Analiz I</i> , Birsen Yayınevi, İstanbul.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: %40</b>					
<b>Final: %60</b>					
<b>Bütünleme:</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ2	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
ÖÇ5	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>												
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>	

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Matematik 1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2