

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Matematik I	0500102	I	4 + 0	4	6
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör.Abdullah Bakır				
Dersin gün ve saati	Çevrim içi derslerin gün ve saati bağlantı bilgileri uzaktan eğitim sistemi üzerinden ilan edilecektir				
İletişim bilgileri	abakir@harran.edu.tr 0 414 3183000-3600				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Mühendislik Fakültesi Bölümlerinde Analiz ve Genel Matematik dersleri için bir öğrencinin kullanması gereken temel kavramları teorik ve uygulamalı olarak öğretmektir. Bu derste özellikle limit, süreklilik türev ve uygulamaları iyi öğretilmelidir. Bu kavramları mümkün olduğu kadar açık ve anlaşılır bir şekilde vermektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Genel Matematik için gerekli tanım, teorem ve uygulamaları öğrenir. 2. Fonksiyonlar, trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik, tek, çift vs. fonksiyonları hesaplamalarını yapar. 3. Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri ve Dizilerin yakınsaklığı ile ilgili özellikleri bilir. 4. Fonksiyonlarda limit, sağ-sol taraflı limitler, trigonometrik limitler sonsuz limit hesaplamalarını yapar. Süreklilik, düzgün süreklilik, kapalı aralıkta sürekli fonksiyonların özelliklerini bilir. 5. Türev, türev almada genel kuralları bilir, trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonların türevi, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevi hesaplamalarını yapar. Türevin geometrik ve fiziksel anlamlarını bilir. Türeve ilişkin Fermat, Lagrange ve Cauchy teoremleri ve uygulamalarını bilir. 6. Limitlerde belirsiz durumu, L'Hospital kuralı. belirsizliklerin giderilmesi konularını öğrenir. Diferansiyel yardımıyla yaklaşık hesaplar. Bir fonksiyonun Taylor ve Maclaurin açılımı bu açılım vasıtasıyla yaklaşık hesaplar. 7. Bir fonksiyonun yerel maksimum ve yerel minimum noktaları, artan azalan bölgelerinin incelenmesini yapar. Asimptot çeşitlerini bilir, kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimini gerçekleştirir. 				
Öğretim yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan öğretim çevrim içi ders yöntemi ile konu anlatımı,her konuya ilişkin yeterli sayıda örnek çözümü,soru-cevap ve doküman incelenmesi şeklinde yürütülecektir.Çevrim içi dersin günü ve saati ve bağlantı bilgileri hafta içi en az 48 saat önce uzaktan eğitim sistemi üzerinden paylaşılacaktır.Öğrenciler ders dökümanlarına ue sistemi üzerinden ulaşacaktır.Çevrim içi dersler kayıt altına alınarak ue sistemi üzerinden paylaşılacaktır.				
Haftalar	Konular				
1	Kümeler sayılar, doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı kümeleri, üslü çokluklar, ikinci dereceden denklemler ve eşitsizlikler, doğrunun ve çemberin analitik incelenmesi. Fonksiyonlar, trigonometrik, logaritmik, üstel, hiperbolik, tek, çift vs. fonksiyonları				
2	Fonksiyonlarda limit, sağ-sol taraflı limitler, trigonometrik limitler sonsuz limit. Süreklilik, düzgün süreklilik, kapalı aralıkta sürekli fonksiyonların özellikleri. Türev, türev almada genel kurallar, trigonometrik ve hiperbolik fonksiyonların. türevi, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevi Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı.				
3	Türevin geometrik ve fiziksel anlamları, ekstremumlar. Türeve ilişkin teoremler, Fermat, Lagrange ve Cauchy teoremleri ve uygulamaları Bir fonksiyonun yerel maksimum ve yerel minimum noktaları. Artan azalan bölgelerinin incelenmesi				
4	Limitlerde belirsiz durumu, L'Hospital kuralı. belirsizliklerin giderilmesi. Diferansiyel yardımıyla yaklaşık hesaplar. Bir fonksiyonun Taylor ve Maclaurin açılımı vasıtasıyla yaklaşık hesaplar. Asimptot çeşitleri, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi				

1.Arasınav Tarih ve saat Sınav Türü Etki oranı	31.07.2020 Cuma - Saat: 11.00 Öğrenci sayısına göre belirlenecek. % 20
2.Arasınav Tarih ve saat Sınav Türü Etki oranı	07.08.2020 Cuma- Saat: 11.00 Öğrenci sayısına göre belirlenecek. % 30
Final sınavı Tarih ve saat Sınav Türü Etki oranı	12.08.2020 Çarşamba- Saat: 11.00 Öğrenci sayısına göre belirlenecek. % 50

--	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	1	1	1	2	1	3	1	1	1
ÖÇ2	5	5	1	2	3	1	1	3	1	1	1
ÖÇ3	5	5	1	1	3	1	1	3	1	1	1
ÖÇ4	5	5	1	2	3	2	1	3	1	1	1
ÖÇ5	5	5	1	2	2	2	1	3	1	1	1
ÖÇ6	5	5	1	2	3	2	1	3	1	1	1
ÖÇ7	5	5	1	2	3	1	1	3	1	1	1
ÖÇ: Öğrenim Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Matematik I	5	5	1	2	3	2	1	3	1	1	1