



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematik I	MAT101	1	4 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Öğrencilerin gelecek yarı yıllardaki diğer mühendislik derslerinde gerekli olacak tek değişkenli fonksiyonların limit, türev ve integral özelliklerini kullanmayı ve yorumlamayı öğrenmelerini sağlamak ve matematik bilgisini mühendislik problemlerini çözmeye kullanabilme becerisi kazandırmak.				
Ders İçeriği	Tek Değişkenli Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları, Eğri Çizimi, Asimptotlar, İntegral, İntegral Hesabının Temel Teoremi, İntegralin Uygulamaları, Transandant Fonksiyonlar, İntegral Teknikleri, Belirsizlik Şekilleri, L'Hopital Kuralı.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Salim CEYHAN				
Ders Kaynakları	Genel Matematik I, Prof. Dr. Mustafa Balcı, Palme Yayıncılık, 2016., Halilov, Hüseyin; Hasanoğlu Alemdar; Can , Mehmet;Yüksek Matematik; Literatür yayıncılık, Thomas' Calculus, 11th Ed., G.B Thomas, M.D.Weir, J.Hass and F.R.Giordano, Addison-Wesley, 2005				

Hafta	Konu
1	Sayı Kümeleri (Tamsayılar, Doğal Sayılar, Rasyonel Sayılar, Reel Sayılar) ve işlem önceliği
2	Üslü Sayılar, Köklü Sayılar ve Mutlak Değer
3	Birinci dereceden lineer denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümü
4	İkinci dereceden denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümü
5	Fonksiyonun tanımı ve bazı özel fonksiyon türleri ve grafiklerin çizimi
6	Bileşke fonksiyon, ters fonksiyon özellikleri ve fonksiyonlarda cebirsel işlemler
7	Ara sınava hazırlık, konu tekrarı ve uygulama
8	Ara Sınavlar, genel değerlendirme ve sınav sorularının çözümü
9	Limit kavramı ve uygulamaları
10	Bir fonksiyonun sürekliliği, süreksizlik kavramı ve çeşitleri, fonksiyonlardaki süreklilik uygulamaları
11	Türev kavramı, ortalama değişim ve türevin geometrik yorumu
12	Kritik nokta, artanlık, azalanlık, dönüm noktası, konvekslik, konkavlık
12	Bazı temel türev alma kuralları
13	Diferensiyeller ve eğri çizimleri (Kartezyen koordinat sisteminde çizimler)
14	Fonksiyonlarda grafik çizimleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, B			

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Küme ve sayı kavramlarını tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematiksel hesapta fonksiyonlar kavramını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türevin uygulamalarına ilişkin problemleri çözebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyonların türevini hesaplayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyonların limitini hesaplayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyon ve bazı özel fonksiyonları tanıır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türev kavramını açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyonlarda bir noktada limit alabilmeyi ifade eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyonların integralini kullanarak integral uygulamalarına ilişkin problemleri çözebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sürekli fonksiyonlarının özelliklerini kullanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/228590>