AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Matematik I								
Ders Kodu	MAT153		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	6	İş Yükü	150 *(Saat)*	Teori	4	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere bağıntı, fonksiyon, limit, süreklilik, türev ve integral hakkında gerekli bilgileri öğreterek matematiksel bir alt yapı oluşturmak ve problemlere rasyonel bir şekilde yaklaşma yeteneği kazandırmaktır.								
Özet İçeriği	Sayılar, fonksiyonlar, fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramı, türev ve uygulamaları, integral alma işlemleri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Algın OKURSOY, Öğr. Gör. Nihal GÜNEL, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet GENÇ, Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Ali OKUR, Dr. Öğr. Üyesi Seçkin GÜNSEN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Kenneth A. Ross, Elementary Analysis: The Theory of Calculus, Springer-Verlag(1980)
2	Çoker ., Özer O., Taş K. '' Genel Matematik", Cilt 1 (1996
3	Thomas, G.B. and Finney, R.L.,"Calculus and Analytic Geometry", 9th ed.,Addison Wesley,(1998)
4	Prof.Dr.Mustafa Balcı "Genel Matematik I" Balcı Yayınları
5	Doç.Dr.Cevdet Cerit,"Yüksek Matematik I"

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel bilgiler, Temel fonksiyonlar
2	Teorik	Trigonometrik ve ters fonksiyonlar, logaritma, üstel fonksiyonlar
3	Teorik	Fonksiyonlarda limit, Limitin formal tanımı, Limit kuralları
4	Teorik	Tek yönlü süreklilik, Süreklilik
5	Teorik	Türevin tanımı, Fonksiyonun türevi, Türev alma kuralları
6	Teorik	Bağımlı hız ve değişim, Lineerlik ve diferansiyel
7	Teorik	Zincir kuralı, kapalı fonksiyonların türevi, ters fonksiyonların türevi
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Türevin Uygulamaları, Ekstremum değerler, Ortalama Değer Teoremi
10	Teorik	1. ve 2. Türev testleri, monotonluk, Bükeylik, grafik çizimi
11	Teorik	L' Hospital Kuralı, Optimizasyon
12	Teorik	Fonksiyonun İlkeli
13	Teorik	Belirli integralin tanımı, Riemman İntegrali
14	Teorik	Kalkülusun Temel Teoremi, İntegralde değişken değiştirme
15	Teorik	Belirsiz İntegraller, Kısmi integral metodu, Basit kesirlere ayırma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	4	4	112
Ara Sınav	1	13	2	15

Dönem Sonu Sınavı	1	21	2	23
			Toplam İş Yükü (Saat)	150
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	6
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Fonksiyonun tanımını ve temel fonksiyonları kavrayabilme
2	Özel fonksiyonların pratik çizimlerini yapabilme
3	Fonksiyonların verilen noktalarda limit ve süreklilik durumlarını yorumlayabilme
4	Verilen fonksiyonların bir noktadaki türevini kavrayabilme
5	Türevi, başta optimizasyon problemleri olmak üzere günlük hayattaki problemlere uygulayabilme
6	Bir fonksiyonun ilkelinin bulunması ve Analizin temel teoreminin önemi

Program Çıktıları *(Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ4	4	4	4	4	4
PÇ5	3	4	4	4	4
PÇ6	3	4	4	4	4
PÇ7	3	4	4	4	4
PÇ8	4	4	4	4	4
PÇ9	4	4	4	4	4
PÇ10	4	4	4	4	4
PÇ11	4	4	4	4	4
PÇ12	4	4	4	4	4