



**Doğuş Üniversitesi**  
MESLEK YÜKSEKOKULU  
BİLİŞİM GÜVENLİĞİ TEKNOLOJİSİ

MSD 103 Mühendislik Matematiği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
	MSD 103	Mühendislik Matematiği	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Meslek Yüksekokulu	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
BİLİŞİM GÜVENLİĞİ TEKNOLOJİSİ		Öğr.Gör.Dr. Uğur Kaplan		

**Dersin Amacı :**

Dersin amacı öğrencilerin temel matematiksel analizi kullanarak ölçüm, tasarım, modelleme ve hesaplamalar yapabilmesidir.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri :**

Reel Sayılar ve Reel Doğru, Doğrular, Çemberler ve Paraboller, Fonksiyonlar ve Grafikleri, Grafik Çizimi, Limit ve Süreklilik, Sonlu ve Sonsuz Limitler, Türev, Türev Kuralları ve Ortalama Değer Teoremi, L' Hopital Kuralı ve Eğri Çizimi, İntegral ve Belirsiz İntegraller, Belirli İntegral ve Eğriler Arası Alan, Dönüşüm Kuralı, İntegralle Hacim Hesaplama

**Dersin Kaynakları**

**Kaynakları**

**Ders Yapısı**

Matematik ve Temel Bilimler	: 70	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	1	Ders tanıtım ve uygulama, değerlendirme bilgilerinin öğrenciye açıklanması.1.1. Reel sayıların tanımı1.2. Reel sayılarda işlem1.3. Reel doğru üzerinde işlemlerin gösterimi1.4. Örnek çözümleri	
2	2	2.1 Doğru tanımı ve özellikleri2.2. Doğru denklemleri2.3. Eğim2.4. Örnek çözümleri	
3	3	3.1. Çemberlerin ve parabollerin özellikleri3.2. Çember denklemleri3.3. Parabol denklemleri3.4. Örnek çözümleri	
4	4	4.1. Fonksiyonların tanımı4.2. Fonksiyonların denklemleri4.3. Fonksiyonların grafikleri4.4. Örnek çözümleri	
5	5	5.1. Grafik çiziminin adımları5.2. Grafik ve fonksiyon eşleştirme5.3. Örnek çözümleri	
6	6	6.1 Limitin tanımı6.2. Limitin işlevi6.3. Süreklilik6.4. Süreklilik ve limit ilişkisi	
7	7	7.1. Sonlu limitler7.2. Sonsuz limitler7.3. Asimptotlar7.4. Örnek çözümleri	
8		Ara Sınav (Lütfen sınav tarihinizi kontrol ediniz)	
9	9	9.1. Türevin tanımı9.2. Türevin işlevi ve kullanım alanları9.3. Örnek çözümleri	
10	10	10.1. Türev alma kuralları10.2. Ortalama Değer Teoremi10.3. Grafik ve yapısal program üretebilecek yeteneğe sahip olmak	
11	11	11.1. İntegralin tanımı11.2. İntegralin işlevi11.3. Belirsiz integral hesabı	
12	12	12.1. Belirli integral 12.2. Eğriler arası alanlar12.3. Örnek çözümleri	
13	13	13.1. Değişken dönüşümü ve işlevi13.2. Dönüşüm kuralları13.3. Örnek çözümleri	
14	14	14.1. Dönel cisimler14.2. İntegralle hacim hesabı14.3. Örnek çözümleri	

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Reel sayılarla işlem yapar.
Ö02	Geometrik unsurları ve denklemlerini tanımlar.
Ö03	Grafik ve denklem arasında ilişki kurar.
Ö04	İntegrali kullanarak hesap yapar.
Ö05	İntegrali kullanarak hesap yapar.

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır.
P10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
P09	Ofis yazılımları, internet, grafik tabanlı tasarım programlarını kurabilme, sunucu sistemler ve donanıma uygun yazılımları kullanıp, karşılaştırma ve modüllerini kullanarak mesleki projeler için görsel ve yapısal program üretebilecek yeteneğe sahip olmak.
P12	Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarır.
P14	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P07	İstemci/sunucu ortamında veritabanı tasarlayabilme, yönetebilme, güvenlik ile ilgili tedbirleri alma, görsel işlemler ve programlama, web arayüzler, grafik düzenlemeler, bilgisayar destekli mesleki çizim işlemleri gerçekleştirmek.
P13	En az Avrupa Dil Portföyü A2 düzeyinde İngilizce kullanır.
P03	Bilgisayar güvenliğine ait donanım ve yazılım bilgisine sahip ve uygun yazılımları geliştirebilecek, tasarım yapabilecek bilgiye sahiptir.
P02	Matematik, fen ve bilgisayar bilimleri alanı ile ilgili konularda temel bilgilere sahiptir.
P01	Temel bilgisayar kavramları ile ilgili güncel bilgiler ve yeni teknolojiler hakkında bilgi sahibidir.
P04	Alanında algoritma hazırlama becerisine sahip olma, problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanıma, yazılım geliştirebilmek için platform ve ürünleri belirleme, belirtimleri tanımlanmış yazılım bileşenlerini kodlama, test etme ve güncelleme, çıkan sonuçları karşılaştırmalı yorumlama becerilerine sahip olmak.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
P06	İşletim sistemlerini kurma, kullanma, ağ yönetim, yapılandırma ve ayar işlemleri becerisi kazanmak. Yazılım kurulum, test, bilişim suçları, veri güvenliği ve saklanması ile ilgili işlemlerini yapabileceği, anıtlı olan bilgisayar sorunlarını tespit edip, sorunları giderebilecek beceriyi kazanmak.
P05	İnternet ve güvenlik kavramlarını tanıma, web sayfalarını grafik, animasyon ve kullanıcıyla etkileşimli, dinamik olarak tasarlayabilme, web projesi hazırlayabilecek kodlamalar ve sunucu tarafı program geliştirebilmektedir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	10	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	10	1	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>105</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>4</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

