



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Matematik I	MAT1071	4	6	3	2	0

Önkoşullar	NA
------------	----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel matematik bilgisini vermek. Matematik alanında karşılaştığı problemleri analiz edebilmek ve problem çözme yeteneğini kazandırmak. Analitik düşünme, tartışma ve değerlendirme özelliğini kazandırmak
--------------	--

Dersin İçeriği	Reel Sayılar, Fonksiyonlar ve Grafikleri, Kompleks Sayılar, Limit, Sonsuzda Limit ve Sonsuz Limitler, Süreklilik Tanımı, Sürekli Fonksiyonların Özellikleri, Kapalı Aralıkta Süreklilik, Aradeğer Teoremi ve Uygulaması, Türev Tanımı, Ortalama Değer Teoremi, Artan-Azalan Fonksiyonlar, Yüksek Basamaktan Türevler, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar, Ters Trigonometrik Fonksiyonlar, Hiperbolik Fonksiyonlar, Türevin Uygulamaları, Basit Eğri Çizimleri, Lineer Yaklaşım, Taylor Formülü, Belirsiz Şekiller, L'Hospital Kuralı, Eğri Çizimleri, Parametrik Eğriler, Kutupsal Koordinatlar, İntegral, Temel Alan Problemi, Riemann Toplamları, Ortalama Değer Teoremi, Belirsiz İntegral, Değişken Dönüşümü
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci analitik düşünebilme ve değerlendirme özelliğine sahip olur.
2	Öğrenci temel matematik bilgi ve kültürüne sahip olur.
3	Öğrenci diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip değerlendirme yapabilme becerisine sahip olur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Reel Sayılar, Fonksiyonlar, Kompleks Sayılar, Limit Tanımı, Limit Kuralları, Sağ-Sol Limit, Sandviç Teoremi	Ders notları
2	Sonsuz Limit ve Süreklilik: Sonsuzda Limit ve Sonsuz Limitler, Süreklilik Tanımı, Sürekli Fonksiyonların Özellikleri	Ders notları
3	Kapalı Aralıkta Süreklilik, Aradeğer Teoremi ve Uygulaması, Türev Tanımı, Bazı Türevler, Diferansiyel ve Türev Kuralları	Ders notları

4	Zincir Kuralı, Trigonometrik Fonksiyonların Türevleri, Ortalama Değer Teoremi, Artan-Azalan Fonksiyonlar	Ders notları
5	Rolle Teoremi, Yüksek Basamaktan Türevler, Kapalı Türetme, Transandant Fonksiyonlar, Ters Fonksiyonlar ve Türevleri / Rolle's Theorem	Ders notları
6	Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar, Doğal Logaritmanın Özellikleri, Genel Üstel Fonksiyon-Logaritmik Türetme	Ders notları
7	Ters Trigonometrik Fonksiyonlar, Hiperbolik Fonksiyonlar, Ters Hiperbolik Fonksiyonlar, Türevin Uygulamaları, Ekstremler	Ders notları
8	Ara Sınav 1	Ders notları
9	Kritik Noktalar ve Sınıflaması, İçbükeylik ve Büküm Noktaları, Birinci Türev ve İkinci Türev Testi, Basit Eğri Çizimleri	Ders notları
10	Lineer Yaklaşım, Taylor Formülü, Bazı Fonksiyonların Taylor Açılımları, Belirsiz Şekiller	Ders notları
11	L'Hospital Kuralı, Eğri Çizimleri, Parametrik Eğriler, Kutupsal Koordinatlar, Kutupsal Eğri Çizimi	Ders notları
12	İntegral, Temel Alan Problemi, Riemann Toplamları, Belirli İntegralin Özellikleri	Ders notları
13	Ortalama Değer Teoremi, Temel Teorem, Belirsiz İntegral, Ara sınav II	Ders notları
14	Değişken Dönüşümü, Trigonometrik İntegraller, Düzlem Bölgelerin Alanları	Ders notları
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama	16	2	32
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	4	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Toplam İşyükü			190
Toplam İşyükü / 30(s)			6.33
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----