



## DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM: TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İMALAT MÜHENDİSLİĞİ							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyıl ı	T+U Saati	Kredis i	AKTS
Matematik-I	MAT101	Türkçe	Zorunlu	1	4+0	4	5

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Öğrencilere kendi alanları ile ilgili matematiksel becerilerin kazandırılması.
--------------	--

Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Sayılar sınıflandırmasını yapabilmek, Eşitsizlik ve mutlak değer kavramlarını bilmek</li><li>2) Analitik Düzlemi ve koordinat sistemi kavrayabilmek</li><li>3) Polinomları ve özdeşlikleri kavrayabilmek</li><li>4) Fonksiyonu tanımlayıp çeşitlerini ve özelliklerini söyleyebilmek</li><li>5) Trigonometriyi ve trigonometrik fonksiyonları kavrayabilmek</li><li>6) Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini çizebilmek</li><li>7) Logaritmayı tanımlayıp özelliklerini söyleyebilmek</li><li>8) Karmaşık sayıları tanıyıp kutupsal bir biçimde gösterebilmek</li><li>9) Katı cisimlerin alan ve hacimlerini hesaplayabilmek</li><li>10) Limit ve süreklilik işlemlerini kavrayıp işlem yapabilmek</li><li>11) Türevi kavrayıp fonksiyonların türevlerini alabilmek</li></ol>
--------------------------	--

DERS PLANI			
Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		Sayılar, Eşitsizlikler, Mutlak Değer, Kuvvet ve kök alma	Düz anlatım, Soru-cevap
2		Analitik Geometri, Koordinat sistemi, Doğruların analitik incelenmesi	Düz anlatım, Soru Cevap
3		Polinomlar, Özdeşlik ve çarpanlara ayırma	Düz anlatım, Soru cevap

4	Fonksiyonlar, Fonksiyon tanımı, çeşitleri ve özellikleri Fonksiyonların tersi ve bileşkesi, Özel tanımlı fonksiyonlar ve grafikleri	Düz anlatım, Soru cevap
5	Trigonometri, Açılı ölçü birimleri ve bir açının esas ölçüsü Trig. Fonksiyonlar, trig. Özdeşlikler, trig. Dönüşümler Trigonometrik denklemler	Düz anlatım, Soru cevap
6	Ters Trigonometrik fonksiyonlar, Trigonometrik ve ters trigonometrik fonk. ve Trigonometrik fonksiyonların grafikleri	Düz anlatım, Soru cevap
7	Logaritma, Logaritmanın özellikleri ve çeşitleri Logaritmik fonksiyonlar ve logaritmik denklemler, Logaritmik fonksiyonların grafikleri	Düz anlatım, Soru cevap
8	Kompleks Sayılar, Kutupsal gösterimi ve kökleri	Düz anlatım, Soru cevap
9	ARASINAV	Düz anlatım, Soru cevap
10	Katı Cisimlerin Alan ve Hacimleri, Prizmalar ve pramitler Silindir, koni ve küre	Düz anlatım, Soru cevap
11	Limit Sağdan ve soldan limit, Belirsizlik durumlarında da limit hesaplamaları, Fonksiyonların limiti Süreklilik	Düz anlatım, Soru cevap
12	Türev, Türev alma yöntemleri, Trig. Ve ters trig. Fonksiyonların türevleri, Hiperbolik fonksiyonların türevi	Düz anlatım, Soru cevap
13	Üstel ve logaritmik fonksiyonların türevi, Kapalı fonksiyonların türevi, Kısmi türev, Türevin Geometrik Anlamı(Teğet ve Normal denklemleri)	Düz anlatım, Soru cevap
14	Türevin Fiziksel yorumu, Artan-azalan fonksiyonlar, Ekstremler Noktalar(Konkav, konveks, eğriler ve dönüm noktaları)	Düz anlatım, Soru cevap
15	Türev uygulamaları(max,min prob.), Ortalama Değer ve Rolle Teoremleri	Düz anlatım, Soru cevap

KAYNAKLAR	
<b>Ders Kitabı veya Notu</b>	Genel Matematik O.BİZİM, A.TEKCAN, B.GEZER, Bursa, 2009
<b>Diğer Kaynaklar</b>	1.Adams, Robert A. (1994) Calculus, Kanada. Edwards&Penney Çeviri:Prof.Dr.Ömer Akın , Matematik Analiz ve Analitik Geometri, Ankara 2001 Murray R.Spiegel Çeviri :Prof.Dr.H.Hilmi Hacısalihoğlu , İleri Matematik Ankara 1997 Ellis,Robert. Gulick, Denny. Calculus with Analytic Geometry, USA 1994 Bronson Richard Çeviri :Prof.Dr.H.Hilmi Hacısalihoğlu, Matris İşlemleri, Ankara 1989 Hughes-Hallet Gleason McCallum, et al. Calculus USA1992 Finney Weir Giordano Thomas Calculus, USA 2003 Ernest F.Haeussler,Jr., Richard S.Paul, Introductory Mathematical Analysis, USA 1999

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	%40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	%10
Yarıyıl Sonu Sınavı	%50
<b>Toplam</b>	<b>% 100</b>

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İmalat teknolojisi alanında araştırma ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceriye sahip olmak.			×		
2	İmalat teknolojisi ile ilgili eğitim araç ve gereçleri etkin bir şekilde kullanabilmek.			×		
3	İmalat teknolojisi alanında ilgili konularda eğitim programı geliştirebilmek, bunları yazılı ve sözlü olarak uygulayabilecek iletişim becerisine sahip olmak.	×				
4	İmalat teknolojisi alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını gerek bağımsız olarak ve gerekse ortak zeminlerde yürütme bilgi ve becerilere sahip olmak.					×
5	İmalat teknolojisi alanında bilimsel ve toplumsal sorunlar karşısında sorgulayıcı, yorumlayıcı, çözüme katkı sağlayıcı ve etik denetime açık yaklaşımlara sahip olmak.		×			
6	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine ve sosyal haklarının korunmasına yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilmek, onların küresel ölçekte sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkıda bulunmak.	×				
7	Çevre bilincine sahip olmak, bunu uygulamak ve yaygınlaştırmak.	×				
8	Toplumla ve toplumun tüm örgütleriyle etkin bir şekilde çalışabilmek.	×				
9	Kendi kendine hayat boyu öğrenme ilkelerini benimsemek ve uygulayabilmek.		×			
10	İmalat teknolojisi alanında profesyonel gelişimlerini sürdürebilmek ve farklı uygulamaları yerinde inceleyebilmek üzere ulusal/uluslararası hareketlilik ve ortaklık faaliyetlerinde bulunmak.				×	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati ( 14 x Haftalık Ders Saati)	56 saat
Ders Dışı	Ödev	35 saat
	Araştırma	20 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20 saat
	Diğer Faaliyetler	-
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2 saat

<b>Toplam İş Yüğü</b>	135 saat
<b>Toplam İş Yüğü / 30 (s)</b>	4,5 saat
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	5 saat