



## DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Dersin Kodu
Matematik I	151911200

Yarıyıl	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS
	Teorik	Uygulama		
1	4	0	4	5

Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)				
Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Bilimleri	Mühendislik Tasarımı	Genel Eğitim	Sosyal Bilimler
√				

Dersin Dili	Dersin Seviyesi	Dersin Türü
Türkçe	Lisans	Zorunlu

<b>Önkoşul Dersleri</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Matematiğin temel bilgileri olan fonksiyon, limit, süreklilik, türev ve integral kavramlarını tanıtmak, gerektiğinde kullanabilmeleri için kullanma becerilerini geliştirmek
<b>Dersin Kısa İçeriği</b>	Fonksiyonlar, limit ve süreklilik, türev, türevin uygulamaları, belirsiz integraller, belirli integraller, integrallerin uygulamaları, genelleştirilmiş integraller, kutupsal koordinatlar

Dersin Öğrenme Çıktıları	Katkı Sağladığı PÇ/PÇ'ler	Öğretim Yöntemleri *	Ölçme Yöntemleri **
1 Fonksiyon ve ters fonksiyonu tanıtır.	1a	1, 6	A
2 Limit ve sürekliliği açıklar.	1a	1, 6	A
3 Öğrenci koordinat sistemlerini açıklar.	1a	1, 6	A
4 Türev anlamını kavrayarak, farklı fonksiyonların türevini alır.	1a	1, 6	A
5 İntegrali anlamını kavrayarak, farklı fonksiyonların integralini alır.	1a	1, 6	A
6			
7			
8			
9			
10			

\*Öğretim Yöntemleri 1:Anlatım, 2:Tartışma, 3:Deney, 4:Benzetim, 5:Soru-Yanıt, 6:Uygulama, 7:Gözlem, 8:Örnek Olay İncelemesi, 9:Teknik Gezi, 10:Sorun/Problem Çözme, 11:Bireysel Çalışma, 12:Takım/Grup Çalışması, 13:Beşin Fırtınası, 14:Proje Tasarımı / Yönetimi, 15:Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

\*\*Ölçme Yöntemleri A:Sınav, B:Kısa Sınav, C:Sözlü Sınav, D:Ödev, E:Rapor, F:Makale İnceleme, G:Sunum, I:Deney Yapma Becerisi, J:Proje İzleme, K:Devam; L:Juri Sınavı

<b>Temel Ders kitabı</b>	Balcı, M.,2008, Genel Matematik 1, Balcı Yayınları, Ankara
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>	Koçak, M, Genel Matematik, “Diferansiyel ve İntegral Hesap”. Balcı, M.,2007, Genel Matematik Problemleri 1, Balcı Yayınları, Ankara
<b>Derste Gerekli Araç ve Gereçler</b>	Konu anlatımı ve uygulamaları

<b>Dersin Haftalık Planı</b>	
1	Fonksiyon kavramı ve özellikleri
2	Bazı özel tanımlı fonksiyonlar ve pratik grafik çizimleri
3	Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar
4	Limit
5	Süreklilik
6	Türev ve türev alma kuralları
7	Trigonometrik, logaritmik, üstel ve hiperbolik fonksiyonların türevi, yüksek mertebeden türevler
8	Yarıyıl Sınavları
9	L’Hospital kuralı, türevin geometrik anlamı
10	Maksimum-minimum problemleri
11	Eğri çizimleri, Belirsiz integral
12	İntegral alma yöntemleri, Belirli İntegral
13	İntegral uygulamaları
14	Genelleştirilmiş integral, Kutupsal koordinatlar
15	Genel Uygulama
16,17	Yarıyıl Sonu Sınavları

<b>Dersin İş Yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Ders Süresi (haftalık toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,...)	10	4	40
Ödev			
Kısa Sınav			
Kısa Sınav hazırlık			
Sözlü Sınav			
Sözlü Sınav hazırlık			
Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil)			
Sunum (hazırlık süresi dahil)			
Ara sınav	1	2	2
Ara Sınav hazırlık	7	2	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı hazırlık	10	2	20
		<b>Toplam iş yükü</b>	<b>134</b>
		<b>Toplam iş yükü / 30</b>	<b>4,5</b>
		<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	<b>5</b>

Değerlendirme	
Yarıyıl İçi Etkinlikleri	%
Ara Sınav	40
Yarıyıl Sonu Sınavı	60
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ (5: Çok yüksek, 4: Yüksek, 3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,)		
NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı
1	Matematik, fen bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgiye sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri ve mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
2	Uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	5
3	Modern tasarım yöntemlerini uygulayarak karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.	4
4	Metalurji ve Malzeme Mühendisi olarak karşılaşılan mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	4
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	2
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	4
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	2
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	2
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	4
12	Mühendislik uygulamalarında, malzeme seçimi, ürün geliştirme ile üretim süreçlerinde kalite bilinci ve kalite-kontrol ile sürdürülebilirlik alanlarında farkındalık.	3
13	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan sorunlara özgüvenle yaklaşma becerisi.	2

DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ			
Yürütücü	Doç. Dr. Eliz SOYLU YILMAZ		
İmza			