

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Fen Edebiyat Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Matematik Bölümü
Dersin Kodu	MAT 101
Dersin Adı	Matematik I
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	<b>Zorunlu Ders:</b> Matematik Lisans <b>Seçmeli Ders:</b> Mühendislik Fakültesi Bölümleri
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	Lisans
AKTS Kredisi	7
Ön Koşullar	
Dersin İçeriği	Fonksiyonlar ve grafikler, limit kavramı, limitin özellikleri, türev ve değişim hızları, türev alma kuralları, zincir kuralı, uygulamalı maksimum ve minimum problemleri, trigonometrik fonksiyonların türevleri, kapalı türevler, ortalama değer teoremi, basit eğri çizimi, yüksek mertebeden türevler ve konkavlık, eğri çizimi ve asimptotlar, integral ile basit alan hesabı, Riemann toplamları ve integral, Kalkülüsün temel teoremi, değişken değiştirme yöntemi ile integral alma, düzlemsel bölgelerin alanları, integral alma formülleri, integral alma teknikleri, trigonometrik integraller, kısmi integrasyon, basit kesirlere ayırma yöntemi, trigonometrik değişken değiştirme, genelleştirilmiş İntegraller.
Dersin Amacı	Temel matematik bilgisi kazandırma. Matematiksel düşünme ve modelleme tekniğini geliştirme. Fonksiyonların limit, türev ve integralleri ile onların uygulamaları hakkında bilgiler verme. Problem belirleme, tanımlama ve çözme becerisi.
Dersin Kazanımları	Öğrencinin, farklı alanlardaki problemleri temel matematik yardımı ile ifade edebilmesine ve onları çözümünü bulmasına yardım edecek.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	<b>Ders Kitabı:</b> Thomas' Calculus-Early Transcendentals (13th Ed.); G.B. Thomas, M.D. Weir, J. Hass; Pearson, 2016. ISBN 13: 978-1-292-16344-4 <b>Kaynaklar:</b> • Calculus (3rd Ed.)"; M. J. Strauss, G. L. Bradley and K. J. Smith; Prentice Hall, 2002. ISBN: 0-13-091871-7 • Calculus with Analytic Geometry (5th Ed.)"; C. H. Edwards and D. E. Penney; Prentice Hall, 1998. • Kalkülüs Kavram ve Kapsam, 2. Baskı", James Stewart, TÜBA, ISBN 975-8593-94-3.
Değerlendirme Ölçütleri	<b>Katkı payı</b>
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	15%
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	40%
Quiz	
Final	60%
Toplam	115%
Ders Planı	<b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>
1. Hafta	Fonksiyonlar
2. Hafta	Limit
3. Hafta	Süreklilik
4. Hafta	Türev Alma Kuralları
5. Hafta	Zincir Kuralları
6. Hafta	Bağıl Oranlar ve Lineer Yaklaşım
7. Hafta	Türevin Uygulamaları
8. Hafta	Uygulamalı maksimum ve minimum problemleri ve Newton Metodu
9. Hafta	İntegraller
10. Hafta	İntegral Alma Teknikleri
11. Hafta	Trigonometrik İntegraller ve Trigonometrik Değişken Değiştirme
12. Hafta	Has Olmayan İntegraller