

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Bilgisayar Mühendisliği Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT101	MATEMATİK I	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı mühendisler için temel matematik kavramlarını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Fonksiyonlar, Limit, Sonsuzlukta limit kavramı, Süreklilik, Değişim oranları, Türev kuralları, ters fonksiyonların türevleri, Trigonometrik fonksiyonlar ve onların türevleri, Transandant fonksiyonlar ve onların türevleri, Zincir kuralı, Kapalı fonksiyonların türevi, Alakalı oranlar, L'Hôpital kuralı, Ekstrem değerler, İç büyüklük, Asimptotlar, Eğri çizimleri, Optimizasyon, Ters-türev, belirli integral, Analizin temel teoremi, Integralleme teknikleri: Basit yerleştirme, Kısmi integrasyon, Kısmi oranlar, Trigonometrik yerleştirme, Has olmayan integraller .					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Thomas' Calculus, Early Transcendentals, 11th Edition, Media Upgrade, 2008, Revised by M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giardano; Addison Wesley					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze ve interaktif eğitim.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Nezihe Turhan Turan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze ders anlatımı					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 16.07.2024 17:33:53					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Limit ve Süreklilik kavramlarını tanımlar ve birbirleri ile ilişkilendirir.
2 Türev kavramını açıklar. Türevin uygulamaları olan L'Hôpital kuralı, ilişkili oranlar ile modelleme, fonksiyonların ekstrem değerlerinin hesabı ve grafiklerinin çizimi, ve optimizasyon problemlerini yapabilir.
3 İntegral kavramını açıklar. Başlangıç değer problemlerini çözer ve Calculus'un Temel Teoremini öğrenir.
4 İntegral alma tekniklerini öğrenir ve eğri altında kalan alanı integral ile hesaplamayı öğrenir.
5 Has olmayan integrallerin hesaplanmasını öğrenir.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Limit	*Limit				
2.Hafta	*Continuity, Rate of change, Tangent & Normal lines and their slopes	*Continuity, Rate of change, Tangent & Normal lines and their slopes				
3.Hafta	*Derivative, Differentiation rules, Derivatives of trigonometric functions, Chain rule	*Derivative, Differentiation rules, Derivatives of trigonometric functions, Chain rule				
4.Hafta	*Implicit differentiation, Inverse functions and their derivatives, Technical derivatives regarding Exponential, Logarithmic and Inverse Trigonometric Functions	*Implicit differentiation, Inverse functions and their derivatives, Technical derivatives regarding Exponential, Logarithmic and Inverse Trigonometric Functions				
5.Hafta	*Applications of Derivative (L'Hopital's Rule, Related Rates)	*Applications of Derivative (L'Hopital's Rule, Related Rates)				
6.Hafta	*Applications of Derivative (Extreme Values and Shape of Graphs)	*Applications of Derivative (Extreme Values and Shape of Graphs)				
7.Hafta	*Applications of Derivative (Curve Sketching)	*Applications of Derivative (Curve Sketching)				
8.Hafta	*MIDTERM	*MIDTERM				
9.Hafta	*Applications of Derivative (Extreme Value Problems)	*Applications of Derivative (Extreme Value Problems)				
10.Hafta	*Antiderivative, Indefinite integrals, Integration rules, Initial Value Problems Definite integral, Fundamental Theorem of Calculus (FTC), Area Between Curves	*Antiderivative, Indefinite integrals, Integration rules, Initial Value Problems Definite integral, Fundamental Theorem of Calculus (FTC), Area Between Curves				
11.Hafta	*Integration Techniques (Method of Substitution, Integration by Parts)	*Integration Techniques (Method of Substitution, Integration by Parts)				
12.Hafta	*Integration Techniques (Partial Fractions)	*Integration Techniques (Partial Fractions)				
13.Hafta	*Integration Techniques (Inverse Trigonometric Substitutions)	*Integration Techniques (Inverse Trigonometric Substitutions)				
14.Hafta	*Improper Integrals of Type 1 & Type 2	*Improper Integrals of Type 1 & Type 2				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 50,000
2 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Uygulama / Pratik / Application / Practice	15	2,00	30,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	15	2,00	30,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	15	2,00	30,00
Final / Final	1	16,00	16,00
Derse Katılım / Attending lectures	15	3,00	45,00
Vize / Midterms	1	14,00	14,00
Uygulama / Pratik Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after Application / Practice	15	3,00	45,00
Toplam : 210,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 7			
AKTS : 7,00			

[illegible]