

Dersin Ayrıntıları

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U+L	Kredi	AKTS
1	MATE 111	Matematik I	2+2+0	3	6

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Şekli	Yüz Yüze
Dersin Amacı	Temel türev ve integral hesabı öğrenmek
Dersin İçeriği	Temel matematiğe giriş, koordinatlar ve vektörler, fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, teğet doğrular, ortalama değer teoremi, grafikler, kritik noktalar, maksimum ve minimum problemleri, doğrusallaştırma ve diferansiyeller, integral, Riemann toplamaları ve belirli integraller, matematiğin temel teoremi, doğal logaritma, üstel fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, L'Hospital kuralı, integral metodları, integralin uygulamaları.
Dersin Yöntem ve Teknikleri	
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. Prof.Dr. S. AYNUR UYSAL
Dersi Verenler	Prof.Dr. SAMİYE AYNUR UYSAL
Dersin Yardımcıları	Prof.Dr. Prof.Dr. OKTAY VELİEV
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Kaynaklar	Thomas Calculus,12. Baskı.2010. Mustafa Bayram, Kalkülüs, Cilt 1 Thomas, Mustafa Bayram Kalkülüs - -
-----------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%80
Mühendislik Bilimleri	%20
Mühendislik Tasarımı	%0
Sosyal Bilimler	%0
Eğitim Bilimleri	%0
Fen Bilimleri	%0
Sağlık Bilimleri	%0
Alan Bilgisi	%0

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	% 40
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 60
Toplam :	2	% 100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	5	14	70
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	20	100

Ara Sınavlar	2	4	8
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü	AKTS Kredisi : 7		180

Dersin Öğrenme Çıktıları: Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

Sıra No	Açıklama
1	Limit kavramını açıklama ve elemanter örnekler verme.
2	Tek değişkenli fonksiyonların sürekliliğini kavrama.
3	Türevin tanımını kullanarak, bir noktada türevin değerini hesaplama, türevi olmayan fonksiyonları kavrama, teğet doğruyu bulma.
4	Bileşke fonksiyonun türevini alabilme, toplama, çarpım, bölüm kurallarını uygulama.
5	Açık ve kapalı şekilde verilen fonksiyonların türevini alabilme,.
6	Optimizasyon problemlerini kurabilme ve çözebilme. Kritik noktaları inceleme.
7	Bir fonksiyonun grafiğini çizibilme ve ekkstremumların cinsini tayin etme.
8	İki eğri arasındaki alanın hesabını integrale ifade etme. İntegrasyon metotlarını kavrama.
9	Dönel cismin yüzey alanını ve hacmini hesaplama.

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fonksiyonlar ve grafikleri. Bileşke fonksiyonlar, değişim oranları.	-	-
2	Fonksiyonların limitleri ve limit kuralları tek taraflı limitler, süreklilik, sonsuzda limitler.	-	-
3	Bir noktada türev, teğet ve normal denklemleri, türev kuralları, trigonometric foksiyonların türevleri.	-	-
4	Üstel Fonksiyonlar,Zincir kuralı, kapalı fonksiyonların türevi,	-	-
5	Ters fonksiyonlar ve türevi, Logaritmik Fonksiyon,ilişkili oranlar	-	-
6	Fonksiyonların ekstremum değerleri, ortalama değer teoremi,	-	-
7	Konkavlık ve eğri çizimleri, Optimizasyon problemleri.	-	-
8	Belirsiz şekiller ve L’hospital kuralı, Hiperbolik Fonksiyonlar.	-	-
9	Riemann toplamı, belirli integraller, integral hesabın temel teoremi.	-	-
10	Belirsiz integraller ve yerine koyma metodu, İki eğri arasındaki alan.	-	-
11	Kısmi integrasyon, trigonometrik integraller ve trigonometric dönüşümler.	-	-
12	Basit kesirlere ayırma ile integrasyon, Has olmayan integraller,	-	-
13	Dönel cismin hacmi.	-	-
14	Silindirik ve kabuk metodları, Yay uzunluğu	-	-

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Ö1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
Ö2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
Ö3	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
Ö4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
Ö5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4

Ö6	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4
Ö7	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3
Ö8	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4
Ö9	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4				

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.dogus.edu.tr/oibs/bologna/progCourseDetails.aspx?curCourse=4267513&lang=tr>