



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
KALKÜLÜS KOORDİNATÖRLÜĞÜ
DERS İÇERİKLERİ FORMU

Dersin Türü	Dersin Dili	Öğretim Türü	Dersin Seviyesi
<input checked="" type="radio"/> Zorunlu	<input checked="" type="radio"/> Türkçe	<input checked="" type="radio"/> I. Öğretim	<input type="radio"/> Önlisans
<input type="radio"/> Seçmeli	<input type="radio"/> İngilizce	<input checked="" type="radio"/> II. Öğretim	<input checked="" type="radio"/> Lisans

	<i>I.Dönem</i>	<i>II.Dönem</i>	<i>III.Dönem</i>	<i>IV.Dönem</i>	<i>V.Dönem</i>	<i>VI.Dönem</i>	<i>VII.Dönem</i>	<i>VIII.Dönem</i>
Ders Dönemi		<input checked="" type="radio"/>						

Ders Adı	Türkçe	Kalkülüs II			
	English	Calculus II			
Ders Kodu	MAT-154	Kredisi (AKTS)	Ders saati (saat/hafta)	Teorik (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)
		7	6	5	1

Dersin ön şartları	Kalkülüs I
Dersin koordinatörü	Kalkülüs Koordinatörlüğü
Öğretim metotları	<input checked="" type="radio"/> Derse dayalı <input checked="" type="radio"/> Probleme dayalı <input type="radio"/> Modüler <input type="radio"/> Katılımcı
Dersin amacı	Değişimi ve dönüşümü anlamak amacıyla, çeşitli fonksiyon sınıflarının özelliklerinin analiz edilmesi ve bunun sonucunda birçok fiziksel sistemin davranışlarının tarif edilmesi ve betimlenmesi amacıyla araç ve yöntemler geliştirmek.
Dersin öğrenme çıktıları	Çok değişkenli fonksiyonların davranışlarını betimlemek amacıyla geliştirilen araç ve yöntemlere (limit, süreklilik, türev ve integral) aşina olmak, bu araçları reel problemlerin çözümünde etkin bir şekilde kullanabilme becerisine sahip olmak.
Dersin içeriği	Diziler, seriler, çok değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türevler, yüksek basamaktan türevler, zincir kuralı, kapalı türev, yönlü türevler, kesit yüzeylerin teğet düzlemleri, maksimum ve minimum değerler, Lagrange çarpanları, çok katlı integraller, özellikleri ve uygulamaları, silindirik ve küresel koordinatlarda üç katlı integraller, eğrisel integraller.

Dersin Akışı	
Haftalar	İçerik
1	Diziler ve Seriler: Dizinin tanımı, Yakınsaklık ve iraksaklık, Monoton dizi teoremi
2	Serinin tanımı, Iraksaklık testi, Yakınsama testleri, Taylor ve Maclaurin serileri
3	Çok değişkenli fonksiyonlar: Limit ve süreklilik, Kısmi türevler
4	Yüksek basamaktan türevler, Zincir kuralı, Kapalı türev alma
5	Yönlü türevler ve gradyant vektörü
6	Kesit yüzeylerin teğet düzlemleri
7	Maksimum ve minimum değerler, Lagrange çarpanları
8	Çok katlı integraller: Çift katlı integraller ve özellikleri, Fubini teoremi
9	Üç katlı integraller ve özellikleri, Üç katlı integraller için Fubini teoremi
10	Üç katlı integrallerin uygulamaları

11	Silindirik koordinatlarda üç katlı integraller
12	Küresel koordinatlarda üç katlı integraller
13	Eğrisel integraller
14	Uzayda eğrisel integraller

Kaynaklar	1. Kalkülüs, J. Stewart, TÜBA Yayınları (Çeviri) 2. Matematik (Kalkülüs), Cilt II, D.G. Zill ve W.S. Wright, Nobel Yayınları (Çeviri)
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materyal Paylaşımı	Dokümanlar	Dersle ilgili dokümanlara ve duyurulara Öğrenme Yönetim Sisteminde yer alan (OYS) derse ait kısımlardan ulaşılabilir.
	Sınavlar	Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden ve/veya ilgili bölüm/program web sayfalarından ilan edilir.

AKTS / İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
	Ders Süresi - Hafta	14	6	84
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme, ödevler)- Hafta	14	6	84
	Arasınavlara – Adet	1	20	20
	Yarıyıl Sonu Sınavı - Adet	1	22	22
	Toplam İş Yüğü - Saat			210
	Toplam İş Yüğü / 30 (saat)			7
	Dersin AKTS Kredisi			7