



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

Dersin Türü

- ☒ Zorunlu
☐ Seçmeli

Dersin Dili

- ☒ Türkçe
☐ İngilizce

Öğrenim Türü

- ☒ I. Öğretim
☒ II. Öğretim

Dersin Seviyesi

- ☒ Önlisans
☒ Lisans

	I.Dönem	II.Dönem	III.Dönem	IV.Dönem	V.Dönem	VI.Dönem	VII.Dönem	VIII.Dönem
Ders Dönemi	☒							

Ders Adı	Türkçe	Temel Matematik			
	English	Basic Mathematics			
Ders Kodu	MAT-185	Kredisi (AKTS)	Ders saati (saat/hafta)	Teorik (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)
		4	3	3	0

Dersin ön şartları	
Dersin koordinatörü	Kalkülüs Koordinatörlüğü
Öğretim metotları	☒ Derse dayalı ☒ Probleme dayalı ☐ Modüler ☐ Katılımcı
Dersin amacı	Matematik ile ilgili temel kavramların ve tek ve çok değişkenli doğrusal denklemlerin çözümlerinin öğrenilmesi
Dersin öğrenme çıktıları	1. Matematik ile ilgili temel kavramları bilir. 2. Tek değişkenli denklem ve eşitsizlikleri çözer. 3. Temel fonksiyon davranışlarını tanıır. 4. Olasılık hesabı konusunda temel kavramları bilir. 5. Çok değişkenli denklem ve eşitsizlikleri çözmek için matris teorisini kullanır.
Dersin içeriği	Kümeler, sayılar, doğrusal denklem ve eşitsizliklerin çözümü, ikinci dereceden denklem ve eşitsizliklerin çözümü, fonksiyon kavramı, artan-azalan fonksiyonlar, parçalı fonksiyon, fonksiyonlarda işlemler, fonksiyon grafikleri (yansıma, öteleme, simetri), polinom fonksiyonlar, rasyonel fonksiyonlar, fonksiyonlarda birebir ve örtenlik, ters fonksiyon kavramı, üstel fonksiyon, logaritmik fonksiyon ve temel özellikleri, permütasyon, kombinasyon, binom teoremi, olasılık, iki ve üç değişkenli denklem sistemleri, matrisler, temel matris işlemleri, matrislerin tersi, determinantlar ve Cramer metodu, eşitsizlik sistemleri ve doğrusal programlama

Dersin Akışı	
Haftalar	İçerik
1	Kümeler, Sayılar
2	Doğrusal denklem ve eşitsizliklerin çözümü
3	İkinci dereceden denklem ve eşitsizliklerin çözümü
4	Fonksiyon kavramı, artan-azalan fonksiyonlar, parçalı fonksiyon, fonksiyonlarda işlemler
5	Fonksiyon grafikleri (yansıma, öteleme, simetri), polinom fonksiyonlar

6	Rasyonel fonksiyonlar, fonksiyonlarda birebir ve örtenlik, ters fonksiyon kavramı
7	Üstel fonksiyon, logaritmik fonksiyon ve temel özellikleri
8	Permütasyon ve kombinasyon
9	Binom teorisi ve olasılık
10	Denklem sistemleri ve matrisler: İki ve üç değişkenli denklem sistemleri
11	Denklem sistemleri ve matrisler: Matrisler, temel matris işlemleri, matrislerin tersi
12	Denklem sistemleri ve matrisler: Determinantlar ve Cramer metodu
13	Eşitsizlik sistemleri ve doğrusal programlama
14	Eşitsizlik sistemleri ve doğrusal programlama

Kaynaklar	1. Kalkülüse Giriş: Grafikler ve Modeller, M.L. Bittinger, J.A. Beecher (Çeviri Editörü: Yusuf Civan), Nobel Yayınları 2. Temel Matematik Cilt I, Mahmut Kartal, Yalçın Karagöz, Zafer Kartal Nobel Yayınları, 6. Baskı 3. Genel Matematik I, M. Balcı, Palme Yayınları.
------------------	--

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	3	42
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme, ödevler)- Hafta	14	3	42
	Arasınavlara – Adet	1	16	16
	Yarıyıl Sonu Sınavı – Adet	1	20	20
	Toplam İş Yüğü – Saat			120
	Toplam İş Yüğü / 30 (saat)			4
	Dersin AKTS Kredisi			4