



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

Ders Adı	Türkçe	Sosyal Bilimciler için Kalkülüs			
	English	Calculus for Social Sciences			
Ders Kodu	MAT-163	Kredisi (AKTS)	Ders saati (saat/hafta)	Teorik (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)
		4	3	2	1

Dersin ön şartları	
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	Kalkülüse giriş dersinde öğrencilere işletme, iktisat, ekonomi alanlarındaki bazı teorilerin daha iyi anlaşılabilmesine olanak sağlayan matematiksel araçları tanıtmayı ve öğrencileri problemlerin çözümünde matematiksel araçları kullanabilme yetisine kavuşturmayı hedeflenmektedir.
Dersin öğrenme çıktıları	1. Polinom, Üstel ve logaritmik fonksiyonları içeren temel eşitlik ve eşitsizlikleri çözebilmesi, 2. Temel fonksiyonlara aşina olması, bu fonksiyonları çizebilmesi, grafikten fonksiyon hakkında bilgi edinmesi, 3. Temel matematik konularını ekonomi problemlerinde kullanabilmesi, 4. Ekonomi alanındaki (başabaş analizi, arz-talep denklemleri gibi) problemleri çözebilmesi, 5. Faiz konusundaki temel kavramlara aşina olması arzu edilmektedir.
Dersin içeriği	Denklemler ve eşitsizlikler, denklem sistemleri, fonksiyonlar ve grafikleri, faiz hesapları.

Dersin Akışı	
Haftalar	İçerik
1	Giriş: Sayılar, polinomlar, rasyonel ifadeler, üslü köklü ifadeler.
2	Giriş: Denklem çözme, cebirsel ifadeler üzerine işlemler.
3	Lineer denklem ve grafikler: Doğrusal denklemler ve eşitsizlikler.
4	Lineer denklem ve grafikler: Doğrusal denklemler ve eşitsizliklerin maliyet, gelir, kar problemlerine uygulamaları.
5	Lineer denklem ve grafikler: İki değişkenli doğrusal denklemler ve eşitsizliklerin arz talep, maliyet, gelir, kar problemlerine uygulamaları.
6	Lineer denklem ve grafikler: Doğrusal regresyon.

7	Fonksiyonlar ve grafikleri: Fonksiyon tanımı, başabaş analizi, kar-zarar problemlerinde kullanımı.
8	Fonksiyonlar ve grafikleri: Elementer fonksiyonlar (birim, kare küp, karekök, küp kök, mutlak değer fonksiyonları) simetri ve öteleme ile grafik çizimi.
9	Fonksiyonlar ve grafikleri: Parçalı fonksiyonlar ve uygulamaları.
10	Fonksiyonlar ve grafikleri: İkinci dereceden (karesel fonksiyonlar) ve başabaş analizi, arz talep problemlerinde kullanımı.
11	Polinom ve rasyonel fonksiyonlar, rasyonel fonksiyonların asimptotları, başabaş analizi, arz talep problemlerinde kullanımı.
12	Fonksiyonlar ve grafikleri: Üstel fonksiyonlar ve ekonomi, artma ve azalma problemlerine uygulamaları.
13	Fonksiyonlar ve grafikleri: Logaritmik fonksiyonlar ve ekonomi uygulamaları.
14	Fonksiyonlar ve grafikleri: Üstel ve logaritmik fonksiyonların uygulamaları (Bileşik faiz, sürekli bileşik faiz).

Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalkülüse Giriş: Grafikler ve Modeller, M.L. Bittinger, J.A. Beecher (Çeviri Editörü: Yusuf Civan), Nobel Yayınları 2. Finite Mathematics for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences, by R. A. Barnett, M. R. Ziegler, K. E. Byleen, 13th ed., Prentice-Hall. 3. Ross, Sheldon M., An Elementary Introduction to Mathematical Finance, 3rd Edition, Cambridge University Press.
------------------	---

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
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme, ödevler)- Hafta	14	3	42
	Arasınavlar – Adet	1	15	15
	Yarıyıl Sonu Sınavı - Adet	1	20	20
	Toplam İş Yüğü - Saat			119
	Toplam İş Yüğü / 30 (saat)			3.97
	Dersin AKTS Kredisi			4