

GENEL MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PLANI

İlgili Bölümler:

Fen Fakültesi: Biyoloji (MAT1001 Genel Matematik), Kimya (MAT1011 Matematik-I), Moleküler Biyoloji ve Genetik (MAT1039 Temel Matematik)

Orman Fakültesi: Orman Endüstri Mühendisliği (MAT1021 Genel Matematik), Orman Mühendisliği (MAT1007 Genel Matematik), Peyzaj Mimarlığı (MAT1019 Genel Matematik), Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi (MAT1019 Genel Matematik)

Mimarlık Fakültesi: Mimarlık (MAT1015 Matematik), Şehir ve Bölge Planlama (MAT1021 Genel Matematik)

Dersin Amacı:

İlgili bölümlerin ihtiyaç duyduğu temel matematiksel kavramları bilgi ve kavrama düzeyinde tanıtmak.

Dersin İçeriği:

Grafikler, Fonksiyonlar ve Modeller (grafik çizimine giriş, fonksiyonlar ve grafikler, doğrusal fonksiyonlar, eğim ve uygulamaları, doğru denklemleri ve modelleme, doğrusal denklemler, fonksiyonlar, kökler ve uygulamaları, doğrusal eşitsizliklerin çözümleri), Fonksiyonlar hakkında daha fazlası (artan, azalan ve parçalı fonksiyonlar; uygulamalar, fonksiyonlar üzerinde işlemler, fonksiyonların bileşkesi, grafiklerde simetri, bir fonksiyondan yeni fonksiyonların oluşturulması, orantı ve uygulamalar), İkinci dereceden (kuadratik) fonksiyonlar ve denklemler, eşitsizlikler (Karmaşık sayılar, ikinci dereceden denklemler, fonksiyonlar, kökler ve modeller, ikinci dereceden fonksiyonların grafiklerinin analizi, rasyonel ve köklü denklemleri çözme, mutlak değerli denklemler ve eşitsizlikleri çözme), Polinom fonksiyonlar ve rasyonel fonksiyonlar (polinom fonksiyonlar ve modelleme, polinom fonksiyonların grafiklerinin çizilmesi, polinomlarda bölme, kalan teoremi ve çarpanlara ayırma teoremi, polinom fonksiyonların kökleri ile ilgili teoremler, rasyonel fonksiyonlar, polinom eşitsizlikler ve rasyonel eşitsizlikler), Üstel fonksiyonlar ve logaritmik fonksiyonlar (ters fonksiyonlar, üstel fonksiyonlar ve grafikleri, logaritmik fonksiyonlar ve grafikleri, logaritmik fonksiyonların özellikleri, üstel denklemlerin ve logaritmik denklemlerin çözümü, uygulamalar ve modeller: büyüme ve bozunma, bileşik faiz)

Ders Kitabı:

KALKÜLÜSE GİRİŞ: Grafikler ve Modeller, Marvin L. Bittinger, Judith A. Beecher, David J. Ellenbogen, Judith A. Penna Çeviri Ed.: Yusuf Civan, Nobel Yayınevi, 2019.

Haftalık İçerik:

Hafta	İçerik
1	Grafik çizimine giriş
	Fonksiyonlar ve Grafikler
2	Doğrusal fonksiyonlar, eğim ve uygulamaları
	Doğru denklemleri ve modelleme
3	Doğrusal denklemler, fonksiyonlar, kökler ve uygulamaları
	Doğrusal eşitsizliklerin özümü
4	Artan, azalan ve parçalı fonksiyonlar; uygulamalar
	Fonksiyonlar üzerinde işlemler
	Fonksiyonların bileşkesi
5	Grafiklerde simetri
	Bir fonksiyondan yeni fonksiyonların oluşturulması
6	Orantı ve uygulamalar
7	Karmaşık sayılar
	İkinci dereceden denklemler, fonksiyonlar, kökler ve modeller
8	İkinci dereceden fonksiyonların grafiklerinin analizi
	Rasyonel ve köklü denklemleri özme
	Mutlak değeri denklemler ve eşitsizlikleri özme
9	ARASINAV
10	Polinom fonksiyonlar ve modelleme
	Polinom fonksiyonların grafiklerinin izilmesi
11	Polinomlarda bölme, kalan teoremi ve çarpanlara ayırma
	Polinom fonksiyonların kökleri ile ilgili teoremler
12	Rasyonel fonksiyonlar
	Polinom eşitsizlikler ve rasyonel eşitsizlikler
13	Ters fonksiyonlar
	Üstel fonksiyonlar ve grafikleri
14	Logaritmik fonksiyonlar ve grafikleri
	Logaritmik fonksiyonların özellikleri
15	Üstel denklemlerin ve logaritmik denklemlerin özümü
	Uygulamalar ve modeller: büyüme ve bozunma, bileşik faiz
16	DÖNEM SONU SINAVI