İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT202	Çok Değişkenli Analiz II	4	5	0	0	5	7

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin amacı tek değişkenli fonksiyonlarda türev ve integral konularının çok değişkenli fonksiyonlara genelleştirilmesi ve Stokes teoreminin anlaşılması ve uygulanabilmesidir.
İçerik	Kuvvet serileri, serinin merkezi ve yakınsaklık yarıçapı. Taylor teoremi ve hatası. Optimizasyon problemlerine uygulamaları. Çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor serileri. Çok değişkenli fonksiyonlarda optimizasyon. Lagrange teoremi. Çok katlı integraller ve Fubini teoremi. Çok katlı integrallerde değişken değiştirme. Eğri ve yüzey integralleri. Kapalı eğriler ve Green teoremi. Kapalı yüzeyler ve Stokes teoremi.
Kaynaklar	Analyse et algèbre - Balac, Chupin Principes d'analyse mathématique, Rudin

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Tekrar (Temel topoloji + Lineer uygulamalar)
2	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik
3	Türevlenebilir fonksiyonlar
4	Sabit nokta teoremi, Lokal ters fonksiyon teoremi
5	Kapalı fonksiyon teoremi
6	Rank teoremi, Determinant
7	Yüksek mertebeden kısmi türev, İntegrallerin türevi
8	Çok katlı integral, Primitif fonksiyonlar
9	Değişken değiştirme
10	Türevlenebilir formlar, Simpleksler ve zincirler
11	Stokes teoremi
12	Kapalı formlar ve tam formlar
13	Vektörel analiz
14	Vektörel analiz, Green teoremi