İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT202	Diferansiyel ve İntegral Hesap	4	3	2	0	5	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Çok Değişkenli fonksiyonlarda limit, türev, integral kavramlarını tanımlamak, eğri ve yüzeylerin lokal özelliklerini incelemek
İçerik	Lokal inversiyon teoremi. Kapalı Fonksiyon teoremi \\ Parametrik eğriler, Yay uzunluğu. \\ Çoklu integraller \\ Fubini teoremi, değişken değişimi \\ Improper integraller \\ Diferansiyel formlar, p-formları \\ Eğrisel integral \\ Green Teoremi \\ Stokes teoremi
Kaynaklar	1) Vector Calculus, 4th Edition, S.J.Colley (Chapitres 3-5-6-7) \\ 2) Calculus, with Analytic Geometry, R.A.Silverman (Chapitres 13-14-15) \\ 3) Vector Calculus, linear algebra and differential forms, J.H.Hubbard et B.B.Hubbard, (Chapitres 3-4-5-6)\\\ 4) Exercices: http://exo7.emath.fr/deux.html\\\

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik
2	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik
3	Türevlenebilir fonksiyonlar
4	Kapalı fonksiyon teoremi
5	Lokal ters fonksiyon teoremi
6	Yüksek mertebeden kısmi türev, İntegrallerin türevi
7	Çok katlı integral, Primitif fonksiyonlar
8	Ara sınav
9	Değişken değiştirme
10	Türevlenebilir formlar
11	Stokes teoremi
12	Kapalı formlar ve tam formlar
13	Vektörel analiz
14	Green teoremi