

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ING203	Yüksek Matematik I	3	3	2	0	4	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans

Dersin Amacı	<p>Bu ders, üç farklı bölümden oluşmaktadır: Parametrik Eğriler, Sayısal Seriler ve Belirsiz İntegraller. Mekanik, Fizik, Matematik gibi birçok bilim dalında, parametrik eğriler çizebilmek çok gerekli bir yetidir. Buna ek olarak parametrik eğriler konusunun islenmesi, birinci ve ikinci yarıyılıda işlenmiş olan analiz ve geometri kavramlarının uygulamasına olanak tanımaktadır.</p> <p>Sayısal seriler ve belirsiz integraller ise birçok farklı bilim dalında kullanılan temel araçlardır. Burada akla en çok Fourier Dizileri, Fourier Dönüşümü ve Laplace Dönüşümü vb. gelmektedir.</p> <p>Bu bağlamda, dersin amaçları şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Öğrencilere, bir eğrinin genel şeklini belirlemeyi ve farklı tipteki sonsuz eğri kollarını ayırt etmeyi öğretmek.• Öğrencilere, daha önceki iki yarıyılıda öğrendikleri analiz olgusunun, parametrik eğrilerin kısmi incelenmesinde nasıl kullanıldığını göstermek.• Öğrencilere, sayısal seriler konusunda temel kavramları öğretmek.• Öğrencilere, ilk iki yarıyılıda öğrendikleri analiz kavramlarını kullanarak sayısal serilerin yakınsamalarını incelemek.• Öğrencilere, belirsiz integraller konusunda temel kavramları öğretmek.• Öğrencilere, ilk iki yarıyılıda öğrendikleri analiz kavramlarını kullanarak belirsiz integrallerin yakınsamalarını incelemek.
İçerik	
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. Ders Notları ve Uygulamalar: http://kikencere.gsu.edu.tr2. "Analyse 2ème année", Collection H prépa B Beck, I Selon.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Parametrik Eğriler, Tanım ve Örnekler
2	Tanım kümesi, Parametrik bir Eğrinin Değişimi
3	Sonsuz Kolların İncelenmesi
4	Parametrik bir Eğrinin Özel Bazı Noktalarının İncelenmesi
5	Eğrilerin İncelenmesi
6	Dizilerin Tanımı, Yakınsayan ve Iraksayan Seriler, Seri- İntegral Karşılaştırma, Riemman Dizileri
7	Pozitif Terimli Seriler, Karşılaştırma Teoremleri, d'Alembert Ölçütleri.
8	Pozitif Terimli Seriler, Karşılaştırma Teoremleri, d'Alembert Ölçütleri.
9	Ara Sınav
10	Serilerin İncelenmesi
11	İntegraller, Tanım ve Örnekler. Yakınsak ve Iraksak İntegraller.
12	Pozitif Fonksiyonlu İntegraller, Karşılaştırma Teoremi, Mutlak Yakınsak İntegraller.
13	İntegrallerin İncelenmesi
14	Tam sayılı Seriler ve Yakınsaklık Yarıçapı