

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Harmonik Analiz I	5107129	I	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Periyodik integrallenebilen fonksiyonların Fourier serileri ile ifade edilmesi, yakınsaklık koşullarının incelenmesi ve öğrenilmesi amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Değişkenlere Ayırma Yöntemini bilir. 2. Fourier Serisini bilir ve uygular. 3. Bessel eşitsizliğini bilir ve uygular. 4. Dirichlet Çekirdeğini tanımlar ve uygular. 5. Yakınsaklık teoremini bilir ve ispatlar. 6. Uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur.				
Dersin İçeriği	Periyodik integrallenebilen fonksiyonların Fourier serileri, Bessel eşitsizliği, Dirichlet çekirdeği, sürekli periyodik fonksiyonun Fourier serisinin iraksaklığı ve serinin düzgün yakınsak olması için fonksiyonun sağlaması gereken koşullar.				
Haftalar	Konular				
1	Değişkenlere Ayırma Yöntemi				
2	Uygulama				
3	Lineer kısmi türevli denklemlerin çözümleri				
4	Trigonometrik seri kavramı				
5	Uygulama				
6	Fourier Serileri				
7	Ara Sınav				
8	Bessel eşitsizliği ve ispatı				
9	Parçalı sürekli, parçalı düzgün fonksiyon sınıfları, örnekler				
10	Dirichlet çekirdeği, fonksiyon gösterimi				
11	Yakınsaklık teoremi				
12	Uygulama				
13	Uygulama				
14	Final				
Genel Yeterlilikler					
1. Fourier serilerini anlamak ve yaklaşım problemlerinde kullanabilmek.					
Kaynaklar					
Folland G.B. (1992), <i>Fourier Analysis and its Applications</i> , Brooks/Cole Publishing Company, California.					
Butzer P.L., Nessel R.J. (1971), <i>Fourier Analysis and Approximation</i> , Birkhäuser Verlag Basel and Stutgard.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					

