**Ankara Üniversitesi**

**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

### Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| --- | --- |
| 1.Hafta | Değişkenlere Ayırma Yöntemi |
| * Değişkenlere Ayırma Yöntemi |
| * Örnekler |
| 2.Hafta | Uygulama |
| * Lineer kısmi türevli denklemlerin çözümleri, örnekler. |
| * Trigonometrik seri kavramı |
| 3.Hafta | Fourier Serisi |
| * Integrallenebilen periyodik fonksiyonların Fourier serisi. |
| * Reel ve kompleks değerli periyodik fonksiyonların Fourier katsayıları ve aralarındaki bağıntılar. |
| 4.Hafta | Bessel eşitsizliği |
| * Bessel eşitsizliği ve ispatı |
| * Parçalı sürekli, parçalı düzgün fonksiyon sınıfları, örnekler |
| 5.Hafta | Dirichlet Çekirdeği |
| * Dirichlet çekirdeği, fonksiyon gösterimi |
| * Polinom olarak ifadesi |
| 6.Hafta | Uygulama |
| * Yakınsaklık teoremi |
| * Periyodik, sürekli, parçalı sürekli ve parçalı düzgün fonksiyonların Fourier serileri örnekleri |
| 7.Hafta | Türevler İntegraller ve Düzgün Yakınsaklık |
| * Periyodik bir fonksiyonun Fourier katsayıları ile türevinin Fourier katsayıları arasındaki ilişki |
| * Türetilmiş serinin yakınsaklığı |
| 8.hafta | Uygulama |
| * Fourier serisinden terim terim integre edilerek elde edilen seri. |
| * Weierstrass-M testi |
| * Örnek çözümü |
| 9.Hafta | Lebesgue Sabitleri |
| * Banach- Steinhaus teoremi |
| * Cesaro ortalaması |
| 10.Hafta | Fejer Çekirdeği |
| * Fejer çekirdeği |
| * Fejer çekirdeğinin çekirdeğinin fonksiyon gösterimi |
| * Fejer operatörü |
| 11.Hafta | Konvolusyon |
| * , Uzayları |
| * Konvolusyon tanımı, bazı özellikleri, Riemann-Lebesgue . |
| 12.Hafta | Fourier Dönüşümü |
| * uzayındaki fonksiyonlar için Fourier dönüşümü |
| * Fourier dönüşümünün bazı özellikleri, Konvolusyon işleminin Fourier dönüşümü |
|  |
|  |
| 13.Hafta | Deltasal Çekirdek |
| * Periyodik deltasal çekirdek |
| * Periyodik deltasal çekirdekli operatör dizisinin düzgün yakınsaklığı |
| * Periyodik deltasal çekirdeğe sahip opearatör ailesi için normunda yakınsaklık |
| 14.Hafta | Poisson çekirdeği |
| * Poisson çekirdeğinin özellikleri |
| * Poisson operator dizisi ile sürekli periyodik fonksiyonlara düzgün yakınsama |
|  |