**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **MAT4451 ORTOGONAL POLİNOMLAR** |
| Dersin Sorumlusu | Rabia AKTAŞ |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | Ulusal Kredi:3 AKTS:6 |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin İçeriği | Temel tanımlar ve kavramlar, ortogonal fonksiyon sistemi, ortogonal polinom sisteminin inşaası, ortogonal polinom ailelerine ilişkin örnekler, ortogonal polinomların hipergeometrik gösterimi, rekürans formülü, Christoffel-Darboux formülü, ortogonal polinomların sağladığı diferensiyel denklemler, ortogonal polinomların sıfırları, Rodrigues formülü, doğurucu fonksiyon, ortogonal polinomların normu, Legendre, Laguerre ve Hermite polinomları cinsinden seriye açılımlar, uygulamalar |
| Dersin Amacı | Matematik ve fiziğin çeşitli alanlarında uygulamalara sahip ortogonal polinomlar teorisi hakkında bilgi vermek ve bu polinomların sağladığı özellikleri incelemek |
| Dersin Süresi | 14 hafta |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | Yok |
| Önerilen Kaynaklar | 1. Petr Beckmann, Orthogonal Polynomials for Engineers and Physics 2. Harry Hochstadt, Special Functions of Mathematical Physics.*.* 3. G. E. Andrews, R. Askey and R. Roy, Special Functions. 4. Dunham Jackson, Fourier Series and Orthogonal Polynomials. 5. E.D.Rainville, Special Functions 6. [Theodore S. Chihara](https://www.google.com.tr/search?hl=tr&tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Theodore+S+Chihara%22), An Introduction to Orthogonal Polynomials |
| Dersin Kredisi | Ulusal Kredi:3 AKTS:6 |
| Laboratuvar | - |
| Diğer-1 | - |