

MÜHENDİSLİK PROBLEMLERİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI (COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING PROBLEMS) (GIM5114)

Dersin Yarıyılı: Güz / Bahar

Dersin Kredisi: 3-0 (7.5 AKTS)

Dersin Konuları:

1. 21 Şubat, Matematik ve mühendislik problemlerinin genel olarak tanıtılması, Bunlara ilişkin çözüm yolları, Skaler, vektör ve matrislere ilişkin işlemler
2. 28 Şubat, Lineer denklem sistemlerinin çözümü, Öz değerlerin ve öz vektörlerin bulunması
3. 6 Mart, İki ve üç boyutlu grafik çizimi, Grafikler üzerinde gerçekleştirilen değişiklikler ve bazı grafik fonksiyonları, Özel tipteki fonksiyonların grafikleri, Çeşitli grafik örnekleri
4. 13 Mart, MATLAB ile programlama
5. 20 Mart, Kullanıcılar tarafından tanımlanan fonksiyonlar, Karmaşık veri yapıları, Kompleks sayılarla işlemler, Bit düzeyinde işlemler, Kitaplık fonksiyonları ve örnekler
6. 27 Mart, Limit ve türev işlemleri
7. 3 Nisan, İntegral işlemleri, Eğri uydurma işlemleri ve uygulamaları
8. 10 Nisan, Ramazan Bayramı Tatili
9. 17 Nisan, Diferansiyel denklemlerin analitik ve nümerik çözümleri, Kısmi türevli diferansiyel denklemler ve ilgili MATLAB fonksiyonları
10. 24 Nisan, Ara Sınav (Tarih henüz belli değil!)
11. 1 Mayıs, Tatil
12. 8 Mayıs, Sayısal yöntemler ve uygulamaları
13. 15 Mayıs, Optimizasyon problemlerinin çözümü, Lineer ve nonlinear programlama problemleri
14. 22 Mayıs, Simülasyon modülü (Simulink), Simulink ile diferansiyel denklem çözümü