

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu    | Yarıyıl                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Sayısal Lineer Cebir                | MAT 603 | Bahar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 03+00+00              | Zorunlu      | 3           | 7.5  |
| Akademik Birim:                     |         | Yönetim Bilişim Sistemleri                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       |         | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         |         | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       |         | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      |         | Doktora                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                |         | Hasan DAĞ                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       |         | 1. Sayısal lineer cebirin standard problemlerini tanıtmak<br>2. Lineer sistemlerin direkt çözüm metodlarını öğretmek<br>3. Lineer sistemlerin ardışık çözüm metodlarını öğretmek<br>4. Özdeğer problemleri için metodlar öğretmek                                                                                     |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     |         | Vektör ve matris normları, sayısal lineer cebirin standard problemleri, lineer sistemlerin direkt çözüm metodları, Gauss eliminasyonu, LU ayrıştırması, QR ayrıştırması, lineer sistemler için ardışık çözüm metodları, Jacobi metodu, Gauss-Seidel metodu, rölaksasyon metodları, özdeğer problemleri için metodlar. |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri |         | Sınıf dersleri, ödevler, vize ve final sınavları, laboratuvar uygulamaları.                                                                                                                                                                                                                                           |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------|-------------|
|-------|---------|-------------|

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Trefethen L.N. ve Bau, D. (1997), Numerical Linear Algebra, SIAM. |
|----------------------------------------------------------------------|

## DİĞER KAYNAKLAR

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Sauer, T. (2006). Numerical Analysis, Pearson Addison-Wesley<br>3. Demmel, J.W.(1997).Applied Numerical Linear Algebra, SIAM |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|------|----------------|
| Total:                  | 0    | 0              |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler            | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Toplam İş Yüğü (saat): |        |               | 0                     |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek