DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Uygulamalı Doğrusal Cebir	MAN 202	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	5

Akademik Birim:	Yönetim Bilişim Sistemleri
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	1. Sayısal lineer cebirin standart problemlerini tanıtmak 2. Lineer sistemlerin direkt çözüm metotlarını öğretmek 3. Lineer sistemlerin ardışık çözüm metotlarını öğretmek 4. Özdeğer problemleri için metotlar öğretmek
Dersin İçeriği:	Vektör ve matris normları, sayısal lineer cebirin standart problemleri, lineer sistemlerin direkt çözüm metotları, Gauss eliminasyonu, LU ayrıştırması, QR ayrıştırması, lineer sistemler için ardışık çözüm metotları, Jacobi metodu, Gauss-Seidel metodu, metotları, özdeğer problemleri için metotlar
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Sayısal lineer cebir için temel konular • **2-** QR ayrıştırması ve en küçük kareler yöntemi • **3-** Koşul ve kararlılık • **4-** Denklem sistemleri • **5-** Özdeğerler • **6-** Ardışık metotlar
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıf dersleri, ödevler, vize ve final sınavları, Laboratuvar uygulamaları,

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Vektör ve matris normları	
2	Sayısal lineer cebirin standart problemleri	
3	Lineer sistemlerin direkt çözüm metotları.	
4	Gauss eliminasyonu.	
5	LU ayrıştırması.	
6	QR ayrıştırması.	
7	QR ayrıştırması.	
8	Lineer sistemler için yinelemeli çözüm metotları	
9	Lineer sistemler için yinelemeli çözüm metotları	
10	Jacobi metodu.	
11	Gauss-Seidel metodu.	
12	Gauss-Seidel metodu.	
13	Özdeğer problemleri için metotlar	

14	Özdeğer problemleri için metotlar	

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

1. Trefetheni L.N. ve Bau, D. (1997), Numerical Linear Algebra, SIAM..

DİĞER KAYNAKLAR

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

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Ödev	5	30
Final Sınavı	1	40
Ara Sınavlar	1	30
Total:	**7**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	3	42
Ödev	5	5	25
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	5	2	10
Final Sınavı	1	28	28
Ara Sınavlar	1	20	20
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													

OC3													
OC4													
OC5													
OC6													

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek