



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Doğrusal Cebir I							
Ders Kodu		MAT203		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	3	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere vektör uzayları ile ilgili temel bilgileri kazandırmak ve öğrencilerin lineer denklemleri matris yaklaşım aracılığıyla incelemesini sağlamak.							
Özet İçeriği		Matrisler, lineer denklem sistemleri, Vektör uzayları, alt uzaylar, alt uzayların toplam ve direkt toplamaları, lineer bağımlılık, tabanlar, boyut, bölüm uzayları, lineer dönüşümler, izomorfizma, lineer dönüşümlerin uzayları, Hom(V,W),V*, V**, lineer dönüşümlerin matrislerle gösterilişı, benzerlik.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Hülya İNCEBOZ						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	32
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	8

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Linear Algebra, Cemal Koç, ODTÜ yayınları
2	Lineer Cebir Dersleri Problemler ve Çözümleri, G. Güngöroğlu, A. Harmancı, Ankara 2000, ISBN: 975-93985-1-6
3	Linear Algebra, H. Kunze- K. Hoffman

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Matrisler
2	Teorik	Lineer denklem sistemleri
3	Teorik	Vektör uzayları
4	Teorik	Altuzaylar
5	Teorik	Altuzayların toplam ve direkt toplamaları
6	Teorik	Lineer bağımlılık
7	Teorik	Tabanlar, boyut, bölüm uzayları
8	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
9	Teorik	Bölüm uzayları
10	Teorik	Lineer dönüşümler ve izomorfizmler
11	Teorik	Lineer dönüşümlerin uzayları
12	Teorik	Lineer Dönüşümlerin cebiri
13	Teorik	$\text{Hom}(V,W), V^*, V^{**}$
14	Teorik	Lineer dönüşümlerin matrislerle gösterilişı
15	Teorik	Benzerlik
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	3	56
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Kısa Sınav	4	3	0,5	14
Ara Sınav	1	13	2	15



Dönem Sonu Sınavı	1	21	2	23
Toplam İş Yüğü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Matris işlemlerini (toplama, çarpma, tersini bulma v.s.) yapabilir sistemlerini matrisleri kullanarak çözebilir
2	Matrislerle ilgili bazı önermeleri kanıtlayabilir doğrusal denklemleri çözebilir
3	Lineer dönüşümlerle ilgili problemleri çözebilir
4	Verilen dönüşümü matris ile ifade edebilir
5	Analitik Geometri, Analiz, topoloji derslerinde uzay kavramını daha iyi kavrayabilir

Program Çıktıları (Matematik Programı)

1	Günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünme yeteneği ile çözüm bulmak
2	Matematik ile ilgili elde edilen verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
3	Matematik alanındaki son gelişmeleri takip edebilecek düzeyde matematik bilgisine sahip olmak
4	Meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek ve alanındaki yabancı dilde yayınlanmış çalışmaları takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olmak
5	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek
6	Çalışma arkadaşlarına uyum sağlayabilmek, grup çalışmasına katılabilmek
7	Matematik ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yardımcı olabilmek
8	Matematik alanının gerektirdiği ölçüde bilgisayar yazılımı ve programlama bilgisine sahip olmak
9	Yeterli seviyede alana bilgisine sahip olmak ve bilgisini eğitim- öğretim sürecinde verimli kullanabilmek
10	Farklı bilim alanlarındaki problemleri matematiksel modelleyerek analiz etmek ve çözüme katkıda bulunmak
11	Öğrendiği matematiksel yöntemleri kullanarak, toplumsal sorunlarla ilgili tartışmalara katılmak ve çözüm önerisi getirmek
12	Matematik alanındaki bilimsel bir materyali tartışmak, yazmak ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak savunmak
13	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olmak
14	Matematik alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında bilimsel ve toplumsal değerleri göz önünde bulundurma yeterliliğine sahip olmak
15	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilmek
16	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak karşısına çıkan problemleri çözme becerisi kazandırmak
17	Bilgisayar teknolojisinde gerekli olan algoritma ve program yazma yeteneğini kazandırmak
18	Farklı disiplinlerdeki problemlerin bilgisayar destekli modellerini kurabilmek

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	2	2	3
PÇ2	4	4	3	2	3
PÇ3	1	2	3	4	4
PÇ4	3	3	4	3	4
PÇ5	3	2	2	2	4
PÇ6	2	3	3	3	3
PÇ7	4	4	2	2	4
PÇ8	3	2	2	3	4
PÇ9	2	3	3	3	3
PÇ10	4	2	2	3	4
PÇ11	3	3	3	2	3
PÇ12	3	3	3	2	3
PÇ13	2	2	4	3	4
PÇ14	3	2	2	1	3

