



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Lineer Cebir I							
Ders Kodu		İMÖ253		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere matrislerin ve determinantın özelliklerini öğretilmesi. Öğrencilerin matrisleri kullanarak lineer denklem sistemlerinin farklı şekillerde çözümlerini yapabilmesi.							
Özet İçeriği		Matrisler, matrislerde işlemler, özel tipte matrisler. Elementer işlemler, eşelon matris, elemanter matrisler. Bir matrisin tersi ve bir matrisin rankı. Determinant, determinant fonksiyonunun özellikleri. Lineer denklem sistemleri, lineer denklem sistemlerini çözme yöntemleri (Gauss yok etme, Gauss-Jordan indirgeme, ters matris ve Kramer yöntemi).							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Serhan ULUSAN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Seymour Lipschutz, Marc Lars Lipson, İlker Akkuş, Lineer Cebir, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.
2	2. H.Hilmi Hacısalihoğlu (2000) Lineer Cebir I, Hacısalihoğlu Yayıncılık.
3	3. Bernard Kolman; (2004) Elementary Linear Algebra; Fifth Edition.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Matris işlemleri.
2	Teorik	Özel tipte matrisler.
3	Teorik	Matrislerde elementer işlemler .
4	Teorik	Eşelon matris.
5	Teorik	Elementer matrisler.
6	Teorik	Matrisin tersi.
7	Teorik	Matrisin rankı.
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Determinantlar.
10	Teorik	Determinant fonksiyonunun özellikleri.
11	Teorik	Determinant uygulamaları.
12	Teorik	Lineer denklem sistemleri ve matrisler.
13	Teorik	Gauss yok etme methodu.
14	Teorik	Gauss-Jordan indirgeme methodu.
15	Teorik	Ters matris ve Cramer yöntemi.
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem sonu 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	2	2	56
Ara Sınav	1	7	2	9
Dönem Sonu Sınavı	1	8	2	10
Toplam İş Yüğü (Saat)				75
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Matrislerle ilgili toplama, çarpma işlemlerini yapar.
2	2. Bir matrisin tersi ve bir matrisin rankı ile ilgili problem çözer.
3	3. Determinant fonksiyonunun özelliklerini açıklar.
4	4. Matrisler ve lineer denklem sistemlerini açıklar.
5	5. Lineer denklemleri elementer işlemlerle çözer.
6	6. Lineer denklemleri Gauss-Jordan indirgeme yöntemi ile çözer.
7	7. Lineer denklemleri Kramer yöntemi ile çözer.

Program Çıktıları (İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı)

1	Matematiğin önemini ve değerini takdir ederek, bu alanda entelektüel meraka sahip olma ve geliştirme
2	Matematik biliminin alanlarındaki (Analiz, Cebir, Geometri ve Uygulamalı bilimlerdeki) temel kavramları açıklama, matematiğin kuramsal yapısını yorumlama ve bu alandaki bilgilerini farklı problemlere uygulama
3	Matematiksel ispat yöntemlerini kullanarak ispat yapma
4	Matematik bilgilerini tanımlama, modelleme ve çözüme ve günlük hayat problemlerine uygulama becerisini kazanma
5	Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanma
7	Matematik eğitimi ile ilgili konu alanındaki son gelişmeleri takip etme, matematik dersinin öğretiminde kullanılan yöntemler ve bu konuda yaşanan sorunlar, çözüm önerileri ve işleniş açısından genel ve eleştirel bakış açısı kazanma
8	Eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili temel kavramları, eğitimde ölçme ve değerlendirmenin yeri ve önemini açıklama. Geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dayalı ölçme araç ve gereçlerini hazırlayıp uygulama
9	Mesleki yönden sorumluluk duygusuna ve etik değerlere sahip olma
10	Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini etkili kullanma. Bir gramer terimi olan dilin gündelik ve toplumsal hayat içindeki işlevini kavrama
11	Toplumun güncel sorunlarını belirleyeme, çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Panel, konferans, kongre, sempozyum gibi bilimsel etkinliklere izleyici, konuşmacı ya da düzenleyici olarak katılma, sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma
12	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanma
13	Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	4	4	4	4	4	4	4
PÇ2	4	4	4	4	4	4	4
PÇ3	5	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5	5
PÇ5	4	4	4	4	4	4	4
PÇ6	4	4	4	4	4	4	4
PÇ7	2	2	2	2	2	2	2
PÇ9	3	3	3	3	3	3	3
PÇ13	3	3	3	3	3	3	3

