

FİZİKSEL LİNEER CEBİR

1	Ders Adı:	FİZİKSEL LİNEER CEBİR
2	Ders Kodu:	MAT2495
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. EMRULLAH YAŞAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik bölümü tüm öğretim üyeleri
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta:eyasar@uludag.edu.tr Telefon:0224 2941768 Adres:U.Ü Fen-Edb. Fak. Mat. Böl. B102 Görükle Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı Fizik Bölümü öğrencilerine lisans ve lisans üstü derslerde gereksinim duyacakları matrislerle ilgili bilgileri aktarmaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Lineer cebir alanında ortaya çıkan yeni gelişmeleri takip edebilme alt yapısı kazanır
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Genel lineer cebir kavramlarını öğrenir.
	2	Matris tanımları ve basit matris işlemlerini öğrenir.
	3	Determinantları öğrenir.
	4	Matris tersi ne demektir öğrenir.
	5	Matrisin rankı kavramını anlar
	6	Çeşitli lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemlerini öğrenir.
	7	Bir matrisin özdeğerleri ve özvektörlerini öğrenir.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Matris tanımları, toplama ve çıkarma	Problem çözümleri
2	Matris Çarpımı	Problem çözümleri
3	Özel matrisler, Bir matrisin transpozu, Matris parçalanması	Problem çözümleri

4	Determinant, Laplace açılımı, determinant özellikleri, Cramer kuralı	Problem çözümleri
5	Bir matrisin rankı, rank özellikleri	Problem çözümleri
6	Matris tersi hesabı ve ters matrislerin bazı özellikleri	Problem çözümleri
7	Lineer denklem sistemlerinin çözümleri, Homojen denklem sistemleri	Problem çözümleri
8	Homojen olmayan denklem sistemleri	Problem çözümleri
9	Matris formları	Ders tekrarı ve Ara Sınav
10	Matrislerin karakteristik denklemleri	Problem çözümleri
11	Matrislerin özdeğerleri	Problem çözümleri
12	Matrislerin özvektörleri	Problem çözümleri
13	Matrislerin köşegenleştirilmeleri	Problem çözümleri
14	Matrislerin köşegenleştirilmeleri (devam)	Problem çözümleri

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Lineer Cebir I,II. Prof.Dr.H.Hilmi Hacısalihoğlu 2)Lineer Cebir, Prof.Dr.Feyzi Başar
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ders esnasında konu ile ilgili soru sorulması ve öğrencilerin düzeyinin belirlenmesi için belirli bir süre beklemek. Konunun anlaşılması için öğrenciler arasında tartışma ortamının (soru-cevap) oluşturulması.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5.00	70.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	6.00	6.00
Diğer	14	4.00	56.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yüğü			216.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.00
Dersin AKTS Kredisi			7.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	5	0	0	5	4	0	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	3	2	0	0	3	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	0	0	5	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	0	0	5	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	0	0	5	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	0	0	4	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	5	0	0	4	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			