

LİNEER CEBİR I

1	Ders Adı:	LİNEER CEBİR I
2	Ders Kodu:	MAT1003
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
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:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. SÜLEYMAN ÇİFTÇİ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç. Dr.Basri ÇELİK- Yrd. Doç.Dr. Atilla AKPINAR- Öğr.Gör.Dr.Esen İYİĞÜN
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta: sciftci@uludag.edu.tr Telefon: +90 224 2941754 Adres: Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü 16059 Görükle-Bursa-TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Grup, halka, cisim gibi cebirsel yapıları tanıtmak ve bunlar üzerine kurulan vektör uzayı kavramını bütün teorik özellikleri, cebirsel ve geometrik uygulamalarıyla öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Grup, Halka, Cisim kavramlarını tanıır ve kullanır.
	2	Vektör, vektör uzayı kavramlarını tanıır ve örneklerle somut olarak canlandırabilir.
	3	Standart vektör uzaylarını kurabilir. Verilen yapıların vektör uzayı olup olmadığını gösterebilir.
	4	Vektör uzaylarının çeşitli alt uzayları ile ilişkilerini bütün ile aynı özelliklere sahip parçalarını görür ve amaca uygun sistemi seçme becerisi kazanır.
	5	Reel ve kompleks iç-çarpımı öğrenir, ortonormal vektör sistemini tanıır.
	6	Lineer bağımsızlık ile bir sistemi kurmak için gerekli olan en az malzemeyi kullanma düşüncesine ulaşır.
	7	Baz ve boyut kavramlarını kavrar, bir sistemin yürütülebilmesi için gerekli motor gücünü oluşturma fikrini edinir.
	8	Dönüşüm kavramı ile vektör uzayları arasında bağ kurmayı ve benzerlikleri karşılaştırmayı bilir.
	9	Matris tablolarını oluşturup bunlarla işlemler yapmayı öğrenir.
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Gruplar	Problem çözümü
2	Cisimler ve alt cisimler	Problem çözümü
3	Vektör uzayı tanımı, örnekler	Problem çözümü
4	Standart vektör uzayları R^n ve C^n	Problem çözümü
5	Alt vektör uzayları	Problem çözümü
6	R^n vektör uzayının özellikleri	Problem çözümü
7	Arasınav ve arasınav ile ilgili değerlendirme, geçmiş konuların tekrarı	Problem çözümü
8	Lineer bağımsızlık, ortonormalleştirme yöntemleri	Problem çözümü
9	Vektör uzaylarının bazlarına ait özellikler ,Alt uzayların boyutları	Problem çözümü
10	Direkt toplam uzayı ve İç-çarpım uzaylarının alt uzayları	Problem çözümü
11	Vektör uzaylarında lineer dönüşümler ve lineer dönüşüm örnekleri	Problem çözümü
12	Ortogonal izdüşüm ve Matrisler	Problem çözümü
13	Matrislere karşılık gelen lineer dönüşümler	Problem çözümü
14	Lineer izomorfizm, $\text{Hom}(V,W)$ cebiri	Problem çözümü
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Lineer Cebir, H.Hilmi Hacısalıhoğlu, Ankara,1985 2) Uygulamalı Lineer Cebir, B.Kol-.R.Hill (tercüme), Ankara, 2002 3) Linear Algebra, Serge Lang, Newyork, 1972 4) Elementary Linear Algebra, Hartfiel.Hobbs, 1987, PWS Publisher 5) Fundamentals of Linear Algebra, Katsumi Nomizu, McGraw-Hill Book Company, 1966 6) Linear Algebra with Applications, Gareth Williams, Jones and Barlett Publishers, 2001
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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
Arasınaylar	1	14.00	14.00
Diğer	14	3.00	42.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14.00	14.00
Toplam İş Yüğü			210.00
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	2	1	2	0	1	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	2	1	0	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	2	2	0	3	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
ÖK10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK9	5	4	4	0	4	3	3	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK8	5	4	4	0	4	4	3	5	5	5	0	0	0	0	0	0
ÖK7	3	2	5	0	4	2	3	5	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	4	3	0	5	3	4	4	3	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	4	3	2	0	3	4	5	3	4	4	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			