

DERS FORMU**İ.Ü. Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü**

Dersin Adı	Lineer Cebir			
Kodu	00101			
Dönemi	2			
Kredisi		Teorik (saat / hafta)	Uygulama (saat / hafta)	Laboratuvar (saat / hafta)
		3	0	0
ECTS Kredisi	4			
Dili	Türkçe			
Tipi / Kategorisi	Zorunlu			
Önkoşul / lar	Yok			
Amaçları	Bu dersin amacı, öğrencilere temel lineer cebir kavramlarını öğretmek ve lineer cebiri mühendislik uygulamalarında kullanabilme yeteneğini geliştirmektir.			
Tanımı / İçeriği	Matrisler, vektor uzayları ve lineer dönüşümler gibi temel matematiksel kavramlar, lineer denklem sistemi çözme, lineer dönüşümlerin matrislerini hesaplama, determinantlar; determinant özellikleri, kofaktör, ters matrisin bulunması, Cramer Kuralı, özdeğer, özvektör hesaplama.			
Referanslar	Lineer Cebir (Prof.Dr. Veli ŞAHMUROV, Prof.Dr. Gökhan UZGÖREN, ISBN: 975-6797-01-0, Papatya Yayıncılık) Elementary Linear Algebra (Howard ANTON,ISBN 0-471-58742-7, John Wiley & Sons, Inc.)			
Öğretim Üyesi / Elemanı	Dr. Neyir ÖZCAN SEMERCİ			
Öğretim Üyesi / Elemanı İletişim bilgileri	neyir@istanbul.edu.tr 0212 473 7070/17784			
Ders için Ofis Saatleri	Çarşamba 14:00-16:40			

DERS FORMU

İ.Ü. Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü

Değerlendirme			Sayı	Yüzdesi (%)
	Bitirme Sınavı (Telafi Sınavı)		1	% 50
	Yıllık Etkinlikler	Arasınav	1	% 50
		Kısa sınav	-	%
		Ödev	-	%
		Proje	-	%
		Rapor	-	%
		Diğer		%
Devam Zorunluluğu	% 70			
Ders Kredisinin Bölünmesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler		%	
	Mühendislik Bilimi		%	
	Mühendislik Tasarım		%	
	Sosyal Bilimler		%	

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

PROGRAM ÇIKTILARI		Evet	Hayır
1	Matematik, Fen ve Mühendislik bilgilerini Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında uygulama becerisi	x.	
2	Deney tasarlama ve sonuçları yorumlama becerisi		x
3	Proses tasarlama becerisi	x	
4	Sistemi irdeleme ve sonuç olarak geliştirme becerisi	x	
5	Disiplinlerarası çalışma yürütebilme becerisi	x	
6	Mühendislik problemlerini belirleme becerisi	x	
7	Etik sorumlulukları kavrama becerisi		x
8	Türkçe iletişim kurabilme becerisi		x
9	Mühendislik alanında geniş kapsamlı eğitime sahip olma becerisi	x	
10	Yaşam boyu öğrenme becerisi	x	
11	Kendi kendine öğrenme becerisi	x	
12	Güncel konularda bilgilendirme becerisi		x
13	Mühendislik tekniklerini ve modern mühendislik donanımlarını kullanabilme becerisi	x	
14	Değişen koşullara uyum sağlama becerisi		x

DERS FORMU

İ.Ü. Mühendislik Fakültesi
Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bölümü

HAFTALIK DERS PLANI	
Hafta	Konu
1	Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler
2	Matris işlemleri, özel matrisler, elemanter satır ve sütun işlemleri
3	Determinantlar; determinant özellikleri,
4	Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri
5	Kofaktör ve bir matrisin ters matrisin bulunması, Cramer Kuralı
6	Vektör Uzayları, alt uzaylar, taban ve boyut, koordinatlar,
7	Ara Sınav
8	Lineer Bağımlılık ve Lineer Bağımsızlık
9	Taban değişimi ve bir matrisin rankı
10	İç Çarpım Uzayları
11	Lineer Dönüşümler
12	Ters lineer dönüşümler, lineer dönüşümlerin matrisler ile gösterilmesi
13	Özdeğer ve Özvektör Teorisine Giriş
14	Simetrik matrislerin özdeğer ve özelemanları.