



# Dumlupınar Üniversitesi

Fen Edebiyat Fakültesi  
Matematik

121214114	Lineer Cebir II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	121214114	Lineer Cebir II	4	4	5

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Matematik

**Dersin Türü:**

Zorunlu

**Dersin Amacı:**

Diğer derslere temel oluşturacak olan vektör vektör Vektör uzayları, lineer dönüşümler, özdeğer, özvektör, köşegenleştirme ve iç çarpım konularını anlatmak ve karşılabilecek problemleri yorumlayıp çözme yeteneği kazandırmak.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Vektör uzayları, Lineer dönüşümler, Öz değerler, Öz vektörler, Köşegenleştirme, İç çarpım uzayları.

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:****Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

**Ders Notları** : Lineer cebir I

**Kaynakları** : Basic Linear Algebra, T.S. Blyth and E. F. Robertson, Second ed. Springer. , Lineer Cebir, H.H.Hacısalihoğlu, Gazi Üniversitesi Yayınları,

**Dökümanlar** : 1985, Lineer Cebir, A.Sabuncuoğlu, Nobel Yayınları, Ankara, 2004.

**Ödevler** :

**Sınavlar** :

**Ders Yapısı**

**Matematik ve Temel Bilimler** : 80

**Mühendislik Bilimleri** :

**Mühendislik Tasarımı** :

**Sosyal Bilimler** :

**Eğitim Bilimleri** :

**Fen Bilimleri** :

**Sağlık Bilimleri** :

**Alan Bilgisi** :

20

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Öz değerler		
2	Öz değerler		
3	Öz vektörler		
4	Öz vektörler		
5	Köşegenleştirme		
6	Köşegenleştirme		
7	Vektör uzayları		
8	Vektör uzayları		
9	Vektör uzayları		
10	Lineer dönüşümler		
11	Lineer dönüşümler		
12	İç çarpım Uzayları		
13	İç çarpım Uzayları		
14	İç çarpım Uzayları		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Vektör uzayının yapısını öğrenir.
Ö02	Lineer bağımlılık ve lineer bağımsız kavramlarını öğrenir
Ö03	Baz ve boyut kavramlarını öğrenir
Ö04	Lineer dönüşümleri kavrar
Ö05	Öz değer ve öz vektörlerle ilgili bilgileri elde edip bunlar köşegenleştirmeye uygulanır
Ö06	Öz değer ve öz vektörlerle ilgili bilgileri elde edip bunlar köşegenleştirmeye uygulanır

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P06	Matematik bilimindeki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak,
P03	Karşılaşılan problem ve konuları belirlemek ve analiz edebilmek,
P02	Matematik bilimindeki kavram ve teorileri bilimsel yöntemlerle değerlendirmek,
P13	Yeterli seviyede genel kültüre sahip olmak (anadil, yabancı dil, tarih vb)
P05	Matematik lisans konularında ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebilecek yeterliliğe sahip veya paydaşlarıyla ortaklaşa tartışmalar yapabilmek,
P04	Potansiyel çözüm ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilmek,
P01	Ortaöğretimde kazanılan yeterlilikler üzerine kurulan temel matematik ile ilgili materyalleri kullanabilme yeteneğine ve ileri düzeyde bilgi donanımına sahip olmak,
P07	Bilim teknolojileri, temel bilgisayar programları ve Matematik alanıyla ilgili bilgi sistemleri ile bu alandaki yenilikleri takip edebilecek ve kullanabilecek düzeyde bir yazılım bilgisine sahip olmak,
P09	Güncel problemlere çeşitli açılardan bakarak doğru matematiksel modelleme ile çözüm üretme yeteneğine sahip olmak,
P08	Matematik bilimi ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve paylaşılması aşamalarında mesleki ve bilimsel etik değerlere sahip olmak,
P11	Girilmemiş
P12	Girilmemiş
P10	Matematiksel düşünme yeteneğini kullanabilmek.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	8	112
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>156</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
<b>Tüm</b>	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4			