

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Lineer Cebir 1	IMAT212	III	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Matrisler, matrislerde işlemler, özel tipte matrisler; elemanter işlemler, eşelon matris, elemanter matrisler ve bir matrisin tersi, bir matrisin rankı; determinant, determinant fonksiyonunun özellikleri; lineer denklem sistemleri, lineer denklem sistemlerini çözme yöntemleri ni öğretmektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matrisler ve lineer denklem sistemlerini açıklar.</li> <li>2. Lineer denklem sistemlerini elemanter işlemlerle çözer.</li> <li>3. Lineer denklem sistemlerinin Gauss-Jordan yok etme metodu ile çözer.</li> <li>4. Vektör uzayları ve özelliklerini tanımlar.</li> <li>5. Lineer bağımsızlık, lineer bağımlılık, taban, boyut kavramlarını problemlere uygular.</li> <li>6. İzomorfizmayı problemlere uygular.</li> <li>7. Bir matrisin rankını problemlere uygular.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Matrisler, matrislerde işlemler, özel tipte matrisler; elemanter işlemler, eşelon matris, elemanter matrisler ve bir matrisin tersi, bir matrisin rankı; determinant, determinant fonksiyonunun özellikleri; lineer denklem sistemleri, lineer denklem sistemlerini çözme yöntemleri (Gauss yok etme, Gauss-Jordan indirgeme, ters matris ve Cramer yöntemi).				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1.	Lineer Cebire Giriş				
2.	Vektörler ve uzay vektörleri				
3.	Matris Cebiri				
4.	Matris Cebiri				
5.	Lineer Denklem Sistemleri				

6.	Lineer Denklem Sistemleri
7.	Ara Sınav
8.	Uygulama ve Genel Tekrar
9.	Vektör Uzayları
10.	Vektör Uzayları
11.	Lineer dönüşümler
12.	Lineer dönüşümler ve matrisler
13.	İç çarpım uzayları ve ortogonalite
14.	Uygulama ve Genel Tekrar
<b>Genel Yeterlilikler</b>	
1-Matrisler ve lineer denklemler konusunu anlar	
2-Lineer denklem sistemlerini çözebilir	
3-Vektör uzayları, lineer dönüşümler, iç çarpım uzayları konularını anlar.	
<b>Kaynaklar</b>	
SCHAUM's Outlines, Akkuş,İ.( 2013). <i>Lineer Cebir</i> .Ankara Başar,F.(2012). <i>Lineer Cebir</i> .Ankara:Sürat yayınları. Hacısalihoglu,H.(1985) . <i>Lineer Cebir</i> .Ankara:Gazi Üniversitesi yayınları	
<b>Değerlendirme Sistemi</b>	
<b>Ara Sınav : % 40</b>	
<b>Final : % 60</b>	
<b>Bütünleme:</b>	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10		
ÖÇ1	2	4	4	3			4	4	3	2		
ÖÇ2	2	4	3	3		3	5	2	3	2		
ÖÇ3	3	4	3	3			4	3	3	2		
ÖÇ4	3	4	3	3			4	3	3	3		
ÖÇ5	2	4	3	3		2	4	3	3	2		
ÖÇ6	2	4	4	3		2	5	3	3	3		
ÖÇ7	2	4	3	3		2	5	2	3	2		
<b>ÖÇ: Öğrenim Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>												
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Lineer Cebir 1	2	4	3	3		1	3	3	3	2