

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matrisler: Matris tanımı, matris çeşitleri(satır matris, sütun matris, sıfır matris, kare matris, köşegen matris, skaler matris, birim matris),bir kare matrisin izi, matrislerin eşitliği, matrislerin toplamı ve farkı, bir skalerle bir matrisin çarpımı, matrislerin toplamı ve skalerle çarpımı ile ilgili özellikler, matrislerin çarpımı ve bunlara ait özellikler, matrisin transpozese ve özellikleri.	Ders Kitabı (Bölüm 1)
2	Bazı Özel Matrisler (Simetrik Matris, Anti Simetrik Matris, Periyodik Matris, İdempotent Matris, Nilpotent Matris, İnvalut Matris, Ortogonal Matris), bir matrisin eşleneği ve özellikleri, Hermitian Matris, Ters Hermitian Matris, Regüler Matris, Singüler Matris ve matris uygulamaları.	Ders Kitabı (Bölüm 1)
3	Matrislerde elemanter satır ve sütun işlemleri, denk matrisler, bir matrisin satırca indirgenmiş (eşelon) formu, matrisin rangı, bir kare matrisin tersi ve konu ile ilgili uygulamalar.	Ders Kitabı (Bölüm 1)
4	Determinantlar: Bir kare matrisin determinanı, Laplace açılımı, determinant özellikleri	Ders Kitabı (Bölüm 2)
5	Sarrus kuralı, Ek matris, bir matrisin tersinin ek matris yardımı ile hesaplanması, konuyla ilgili uygulamalar.	Ders Kitabı (Bölüm 2)
6	Lineer Denklem Sistemleri: Lineer denklem sistemlerinin denk matrisler yardımı ile çözümü, Lineer homojen denklem sistemleri, konuyla ilgili uygulama.	Ders Kitabı (Bölüm 3)
7	Cramer yöntemi, Katsayılar matrisinin inversi yardımı ile çözüm, konuyla ilgili uygulama.	Ders Kitabı (Bölüm 3)
8	Ara Sınav 1	
9	Vektörler: Vektör tanımı,vektörlerin toplamı,farkı, vektörlerin analitik ifadesi, vektörlerin skaler çarpımı, skaler çarpıma ait özellik, Vektörel çarpım ve özellikleri, Karışık çarpım ve özellikleri, İki kat vektörel çarpım ve özellikleri, konuyla ilgili uygulama	Ders Kitabı (Bölüm 4)
10	Vektör Uzayları: Vektör Uzayları tanımı ve ilgili teoremler. Alt Vektör Uzayı. Konu ile ilgili uygulamalar	Ders Kitabı (Bölüm 5)
11	Germe kavramı ve temel teoremler. Vektörlerin lineer bağımlılığı ve lineer bağımsızlığı ve konu ile ilgili teoremler. Konu ile ilgili uygulamalar.	Ders Kitabı (Bölüm 5)
12	Küçük Sınav, Taban ve boyut kavramı ve temel teoremler. Konu ile ilgili uygulamalar.	Ders Kitabı (Bölüm 5)
13	Koordinatlar ve geçiş matrislerinin tanımı ve konu ile ilgili teoremler. konu ile ilgili uygulama.	Ders

		Kitabı (Bölüm 5)
14	Öz değer ve Öz vektörler: Bir kare matrisin öz değerleri ve öz vektörlerinin hesaplanması,Cayley-Hamilton Teoremi yardımı ile bir kare matrisin tersinin ve kuvvetinin hesaplanması, Konuyla ilgili uygulama	Ders Kitabı (Bölüm 6)
15	Final	