

/ Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
İMEAE 203	LİNEER CEBİR 1	2,00	0,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders, matris, determinant, ve lineer denklem sistemleri gibi lineer cebirin temel kavramlarını öğretmeyi amaçlamaktadır.					
Dersin İçeriği	: Bu ders, matrisler, matrislerde işlemler, determinantlar ve lineer denklem sistemlerini çözme yöntemleri konularını kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Hüseyin Bilgiç, Lineer cebir ders notları 2. Seymour Lipschutz , Marc Lars Lipson , Mc Graw Hill, Lineer Cebir - Linear Algebra - Schaum's, Çeviri Editörü İlker Akkuş, Nobel Akademik Yayıncılık 3. B. Kolman and D.R. Hill, (2018). Elementary Linear Algebra, 9th Edition, Prentice Hall, New Jersey . 4. Kareli defter					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Şenol Kartal					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi	: 27.08.2025 21:41:07					
Dosya İndirilme Tarihi	: 27.08.2025					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Matris cebirine ilişkin temel kavramları bilir ve matrisler üzerinde tanımlanan temel işlemleri uygulayabilir.
2 Bir matrisin rankını ve tersini bulur.
3 Determinantla ilgili bazı özellikleri ifade eder, bir kare matrisin determinantını hesaplar.
4 Lineer denklem sistemlerinin çözümlerinin varlığını ifade eder.
5 Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemlerini açıklar.
6 Gauss Yok etme, Gauss-Jordan indirgeme, ters matris ve Cramer yöntemleri ile lineer denklem sisteminin çözümünü bulur.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Matris kavramı			*1. Kaynak kitabınızdan 4-6 sayfaları arası "Matrisler ve Matris işlemleri" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Matrislerde işlemler			*1. Kaynak kitabınızdan 9-13 sayfaları arası "Matris İşlemlerinin Cebirsel Özellikleri " konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
3.Hafta	*Matrislerde işlemler			*1. Kaynak kitabınızdan11-14 sayfaları arası "Özel Tipteki Matrisler" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
4.Hafta	*Bir matrisin transpozu ve kare matrisler			*1. Kaynak kitabınızdan 6-8 sayfaları arası "Matrisin Transpozu" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
5.Hafta	*Bir Matrisin çarpma işlemine göre tersi			*1. Kaynak kitabınızdan 14-16 sayfaları arası "Bir Matrisin tersi konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
6.Hafta	*Bir matrisin eşolan formu			*1. Kaynak kitabınızdan 16-20 sayfaları arası "Bir Matrisin Eşolan formu "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1
7.Hafta	*Elemanter operasyonlar			*1. Kaynak kitabınızdan 26-30 sayfaları arası "Elemanter Matrisler "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1
8.Hafta	*Vize sınavı					
9.Hafta	*Determinant fonksiyonu ve özellikleri			*1. Kaynak kitabınızdan 98-106 sayfaları arası "Determinantın tanımı ve Sarrus Kuralı "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
10.Hafta	*Determinant açılımları			*1. Kaynak kitabınızdan 107-113 sayfaları arası "Kofaktör Açılımı "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
11.Hafta	*Bir matrisin adjointi ve rankı			*1. Kaynak kitabınızdan 109-110 sayfaları arası "Ek matris "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
12.Hafta	*Lineer denklem sistemlerinin çözümü			*1. Kaynak kitabınızdan 111-113 sayfaları arası "Determinantın Diğer Uygulamaları "konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.4 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
13.Hafta	*Lineer denklem sistemlerinin çözümü			*1. Kaynak kitabınızdan 20-23 sayfaları arası "GaussveGauss–Jordan` İndirgeme Metodları" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
14.Hafta	*Lineer denklem sistemlerinin çözümü			*1. Kaynak kitabınızdan 23-25 sayfaları arası "Ek Matris yardımıyla lineer denklem sistemlerinin çözümü" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6
15.Hafta	*Lineer denklem sistemlerinin çözümü			*1. Kaynak kitabınızdan 24-26 sayfaları arası "Homojen denklem sistemlerinin çözümü" konularını çalışınız.	*Sözlü anlatım; Tartışma; Soru-Cevap;	Ö.Ç.6 Ö.Ç.6 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.6

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Final	1	1,00	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00	14,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00	14,00
Ödev	10	2,00	20,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00	14,00
Toplam : 92,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																								
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç.
Ö.Ç. 1	1	5	5	1	2	2	5	1	1	5	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ö.Ç. 2	1	5	5	1	2	2	5	1	1	5	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ö.Ç. 3	1	5	5	1	2	2	5	1	1	5	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ö.Ç. 4	1	5	5	1	2	2	5	1	1	5	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ö.Ç. 5	1	5	5	1	2	2	5	1	1	5	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ö.Ç. 6	1	5	5	1	2	2	5	1	1	4	2	5	2	2	2	3	3	3	0	0	2	0	1	2
Ortalama	1,00	5,00	5,00	1,00	2,00	2,00	5,00	1,00	1,00	4,83	2,00	5,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	0	0	2,00	0	1,00	2,00

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz.

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevsehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.