

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Erdal KARADUMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Lineer Cebirin temel konularını, hasaplama tekniklerini ve soyut kavramları kullanabilmeyi vermek.
Dersin tanımı	:	Lineer denklem sistemleri, matrisler, matrislerin özellikleri, Determinant, lineer denklem sistemlerinin çözümleri, vektör uzaylar, vektör uzaylarda baz- boyut gibi kavramların verildiği temel ders.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Kümeler, fonksiyonlar, cebirsel yapılar Lineer denklem sistemleri
2	Matrisler, matris işlemleri
3	Matrislerle ilgili uygulamalar , özel matrisler
4	Elementer matris işlemleri, Matrisin rankı
5	Determinantlar ve özellikleri
6	Lineer denklem sistemlerinin matrislerle çözümü
7	Kare matrisin adjointi
8	Ters matrisi elde etme yolları
9	Cramer kuralı
10	Vektör uzay kavramı
11	Düzlemde ve uzayda vektörler
12	Alt Vektör uzayı
13	Bir vektör kümesinin lineer bağımlılığı
14	Bir vektör uzayın bazı ve boyutu

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Lineer cebir ile çözülebilecek problemleri belirleyebilme.

Sıra	İçerik
2	Lineer cebir ile çözülebilecek problemleri lineer cebirde verilen çözüm yöntemlerini kullanarak çözebilme.
3	Matrislerde işlem yapabilme.
4	Determinant hesaplayabilme.
5	Vektör uzay kavramını kavrayabilme.
6	Bir vektör uzayın boyutunu belirleyebilme.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Matematiksel kavramlar ve prensiplerin geniş bir çeşitliliğini harmanlamak, benimsemek ve anlamak.	3
Diğer disiplinler üzerinde matematiğin etkili olduğu konuların farkına varmak ve anlamak.	3
Diğer disiplinlerle ilgili temel bilgileri kazanmak.	3
Matematiksel ve sayısal hesaplama yeteneklerinin gelişimini sağlamak.	4
Teorik bilgiyi yorumlamak ve uygun sonuçları çıkarmak.	3
Matematiksel odaklı bilgisayar programlarını kullanmak.	2
Temel kaynakları okumak ve yorumlamak.	3
Kişisel sorumluluk kazanmak.	3
Matematiğin lisansüstü konularında ulusal ve uluslar arası düzeyde çalışmalarını bağımsız olarak yürütüp, ortaklaşa çalışmalar yapabilmek	3
Kendi başına çalışma ve çeşitli ortamlarda problem çözme ve teorem ispatlama bilgi birikimine sahip olmayı kazanmak.	3
Doğru ve güvenli teorik ve uygulamalı araştırma yapmak.	3
Diğer disiplinlerdeki kişilerle etkileşim, bir takımında çalışma yeteneğini geliştirmek.	3
Yazılı ve sözlü raporlar ve sunumlar yoluyla etkileşim ve iletişim kurabilme yeteneğini kazanmak.	3
Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı bir kişiliğe sahip olmak	3
Matematiksel düşünmeyi hayatının her alanında kullanabilmek	3
Gerçek dünya problemlerinde Matematiksel prensipleri uygulayabilme	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3

Yeterlilik	Puan
DISİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	12	3	36
Ödevler	3	2	6
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	5	10
Ara sınavlar	2	2	4
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	15	15
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			115
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	20.0
Ara Sınav	20.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Bernard Kolman ; David R.Hill. Çeviri Editörü Prof Dr. Ömer AKIN Uygulamalı Lineer Cebir
Yardımcı Kaynaklar	:	Lineer Cebir, A. SabuncuoğluLineer Cebir, Dursun Taşçı

