



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

BUSI 251 — Lineer Cebire Giriş

Ders Bilgileri

Ders Kodu	BUSI 251
Dersin Adı	Lineer Cebire Giriş
Ders Adı (EN)	Introduction to Linear Algebra
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Doç. Dr. GÜNEY GÜRSEL
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	5

Dersin Amacı

Lineer Cebir, vektör uzayları, matris teorisi ve bu uzaylar arasındaki lineer dönüşümleri anlatan matematiğin bir dalıdır. Mühendislikte ortaya çıkan birçok problemi modellemek ve analiz etmek için gerekli matematiksel araçlara sahiptir. Ders, genel olarak Lineer Cebirde olan belirli matematiksel yapıları ve nasıl düzenleneceğini öğretmeyi amaçlar.

Dersin İçeriği

Ders, teorik ve hesaplama yönleriyle birlikte lineer cebirin temel kavramlarını içerecektir. Bunlar kabaca lineer denklem sistemleri, matrisler, reel uzaylar, vektör uzayları, altuzaylar, lineer bağımsızlık ve tabanlar, determinant, Özdeğerler ve özvektörler; iç çarpım uzayları, zamanın izin verdiği ölçüde diğer konular ve uygulamalardır.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Bulunmamaktadır.

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Linear Algebra and its Applications by David Lay, 5th Edition, Pearson Addison-Wesley

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Okulla ilgili dürüstlük ihlallerini içerir ancak sadece kopya çekme, eser hırsızlığı ile sınırlı değildir, başkalarının çalışmalarını teslim etme, öğretim görevlisi ya da başkasının çalışmasını izinsiz kullanmayı da içerir. Herhangi bir dürüstlük ihlali ciddi bir akademik suçtur ve disiplin cezası vardır.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Lineer denklem sistemlerini, matrisleri ve/veya determinantları kullanarak çözer

ÖÇ2: Matrisleri bilir ve elemanter operasyonları yapar

ÖÇ3: Vektörler, vektör uzayları,altuzaylar ve lineer dönüşümler ile ilgili temel bilgileri bilir

ÖÇ4: Determinantları tanır ve hesaplamalarını yapabilir

ÖÇ5: Özdeğerler, özvektörler ve köşegenleştirme ile ilgili hesaplamaları yapar

PÇ-ÖÇ Matrisi

- Her bir öğrenim çıktısı (ÖÇ), en az bir program çıktısı (PÇ) ile ilişkilendirilmelidir; lütfen boş satır bırakmayınız.
- Sadece dersin içeriği ile doğrudan ilişkili olan ve ölçtüğünüz program çıktılarını işaretleyiniz.

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
ÖÇ 1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3	1	—
ÖÇ 2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—
ÖÇ 3	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
ÖÇ 4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—
ÖÇ 5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	1	—

Düzyey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	14	3	42	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2	28	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	30	30	
Final Sınavı/Hazırlık	1	50	50	
Toplam İş Yüğü (Saat)			150	
Bir AKTS İçin Saat			30	
İş Yüğü / Saat Oranı (Ham AKTS)			5	
İş Yüğü AKTS (Yuvarlanmış)			5	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Satır İndirgeme ve Eşelon Formları
2	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Çözümleri
3	Doğrusal Sistemlerin Uygulamaları, Doğrusal Bağımsızlık
4	Doğrusal Dönüşümlere Giriş
5	Determinantlar
6	Vektör Uzayları-1
7	Vektör Uzayları-2
8	Ara Sınav
9	Vektör Uzayları-3
10	Özdeğerler, Özvektörler
11	İç Çarpım ve Diklik (Ortogonalite)-1
12	İç Çarpım ve Diklik (Ortogonalite)-2
13	İç Çarpım Uzayları
14	İç Çarpım Uzayları - 2
15	Sınav öncesi tekrar

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Bu dönem için ders değerlendirme bilgisi henüz girilmemiştir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 8, SKA 9, SKA 17

Bu belge 25.10.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.