



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lineer Cebir II	IMO2022	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İlköğretim Matematik Eğitimi Lisans Programı
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Hülya Kadioğlu
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Hülya Kadioğlu
------------------	----------------

Asistan(lar)ı	Zehra Taşpınar
---------------	----------------

Dersin Amacı	Öğrencinin soyut düşünme yeteneğini geliştirmek, vektör uzaylar arasında lineer dönüşümler ve matris kavramını ile özdeğer ve özvektör kavramlarını pekiştirmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Ortogonalite ; R^n de ortogonalite kavramı ve uzaklık fonksiyonu, Gram-Schmidt metodu, ortogonal matrisler, en küçük kareler yöntemi ve uygulamaları. Determinantlar; determinantlar ve indirgeme, lineer denklemlerin Cramer kuralı ile çözümü. Bir matrisin karakteristik denklemi, özdeğerler ve özvektörler, Diagonalleştirme ve matris operasyonları.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Soyut düşünme becerisi kazanır
2	Vektör uzaylar arasında lineer dönüşüm problemlerini çözer.
3	Lineer dönüşümleri matrisler ile gösterir.
4	Öz değer ve öz vektörleri hesaplayarak matrisleri köşegenleştirir.
5	İç çarpım, norm yardımıyla ortogonal vektörleri hesaplar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ders Tanıtımı, Lineer dönüşüm kavramı	Ders Kitabı
2	Bir Lineer dönüşümün çekirdeği ve görüntüsü	Ders Kitabı
3	Bir Lineer dönüşümün çekirdeği ve görüntüsü ile ilgili örnekler	Ders Kitabı
4	Lineer dönüşümlerle işlemler	Ders Kitabı
5	Lineer dönüşümlerle işlemler	Ders Kitabı
6	Bir lineer dönüşümün matrisi	Ders Kitabı
7	Bir lineer dönüşümün matrisi	Ders Kitabı

8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı
9	Özdeğer ve özvektör kavramı	Ders Kitabı
10	Özdeğer ve özvektör kavramı	Ders Kitabı
11	Bir matrisin köşegenleştirilmesi	Ders Kitabı
12	İç çarpım uzay ve norm kavramı	Ders Kitabı
13	Cauchy-Schwartz eşitsizliği, üçgen eşitsizliği	Ders Kitabı
14	Ortogonal vektör kümeleri	Ders Kitabı
15	Final	Ders Kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	2	32
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	3	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			151
Toplam İşyükü / 30(s)			5.03
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----