



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lineer Cebir	MTM1531	4	5	4	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Fatma Akgün
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Fügen Torunbalcı Aydın, Kadriye Şimşek Alan
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Lineer cebirdeki temel kavramların verilmesi ve lineer cebirin mühendislik ve diğer bilim dallarıyla ilişkisinin kavratılması.
--------------	--

Dersin İçeriği	Matrisler, Determinantlar, Lineer denklem sistemleri, Vektör uzayları, İç çarpım uzayları, Lineer dönüşümler, Özdeğer ve özvektörler.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel lineer cebir kavramlarını öğrenir.
2	Lineer denklem sistemlerini çözer.
3	Analitik düşünce yapısı gelişir.
4	Matematik ve mühendislik derslerine alt yapı oluşturur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matrisler, Matris işlemleri ve özellikleri	Ders kitabı 1. Bölüm
2	Determinantlar, Tanım ve özellikleri	Ders kitabı 2. Bölüm
3	Matrisin tersini bulma, Lineer denklem sistemlerine giriş	Ders kitabı 1. Bölüm
4	Lineer denklem sistemleri için çözüm yöntemleri	Ders kitabı 1. Bölüm
5	Vektör uzayları, Vektörün normu, Skaler çarpım, İzdüşüm, Vektörel çarpım	Ders kitabı 3. Bölüm
6	Alt uzaylar, Lineer bağımlılık, Lineer bağımsızlık	Ders kitabı 5. Bölüm
7	Matrisin satır uzayı, sütun uzayı ve sıfır uzayı	Ders kitabı 5. Bölüm
8	İç çarpım uzayları ve Gram-Schmidt methodu	Ders kitabı 6. Bölüm
9	İç çarpım ve İç çarpım uzayı, Gram-Schmidt metodu	Ders kitabı 7. Bölüm

10	Lineer dönüşümler, Lineer dönüşümlerin çekirdeği ve görüntü kümesi, bazları ve boyutlar	Ders kitabı 7. Bölüm
11	Lineer dönüşümlerin matris temsilleri	Ders kitabı 8. Bölüm
12	Özdeğer ve özvektörler	Ders kitabı 8. Bölüm
13	Köşegenleştirme ve Üçgenselleştirme	Ders kitabı 8. Bölüm
14	Mühendislik problemlerinde uygulamalar (2. Ara sınav)	Ders kitabı 11. Bölüm
15	Lineer cebirin mühendislik ve ekonomi problemlerine uygulamaları	Kaynaklardaki ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi		
Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	4	52
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Toplam İşyükü	160
Toplam İşyükü / 30(s)	5.33
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----