

## MAT 201 DOĞRUSAL CEBİR

### DERS UYGULAMA PLANI (2017-2018 GÜZ DÖNEMİ)

**Dersin Web Sayfası:** <http://matservis.etu.edu.tr/mat201/mat201.html>

Dersle ilgili duyurular için lütfen web adresini takip ediniz. Web sitesini takip dersin zorunluluğudur.

| Şube | Öğretim Üyesi                   | Ofis No | E-mail                    | Ofis Saati              | Ders Saatleri ve Ders Yerleri                        |
|------|---------------------------------|---------|---------------------------|-------------------------|--|
| 1    | Prof. Dr<br>Arif<br>Sabuncuoğlu | 227-B   | arifsabuncuoglu@gmail.com | Salı<br>12.30-<br>14.00 | Salı 10.30-12.20 (B69)<br>Cuma 08.30-10.20 (B69)     |
| 2    | Prof. Dr<br>Arif<br>Sabuncuoğlu | 227-B   | arifsabuncuoglu@gmail.com | Salı<br>12.30-<br>14.00 | Salı 14.30-16.20 (310)<br>Perşembe 10.30-12.20 (311) |

#### Dersin Asistanları:

| Şube | Asistanı     | Ofis No                | E-mail   |
|------|--------------|------------------------|--|
| 1,2  | Anıl Özdemir | TM 3.kat asistan odası | <a href="mailto:anilozdemir@etu.edu.tr">anilozdemir@etu.edu.tr</a> |

#### Ders Kitabı:

- Elementary Linear Algebra, 9th edition, Bernard Kolman and David R. Hill; Prentice Hall, 2004.

#### Yardımcı Kaynaklar:

- Elementary Linear Algebra, 10th Edition, Howard Anton ve Chris Rorres, John Wiley and Sons, 2011.

#### Başarı Değerlendirme:

- Arasnav: %45
- Dönem Sonu Sınavı: %55

**Telafi Sınavı:** Geçerli mazeretleri olan öğrenciler için 12. haftada yapılacaktır.

**Devam Zorunluluğu:** Azami devamsızlık 20 saattir. 20 saati aşanların final sınavına girme hakkı yoktur.

## Haftalara göre ders anlatım programı:

### MAT 201 DOĞRUSAL CEBİR – HAFTALIK DERS PLANI

| Hafta | Konular   |
|-------|---|
| 1     | <b>Bölüm 1: Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Lineer Denklem Sistemlerine Giriş</li><li>Matrisler ve Matris İşlemleri</li><li>Matris İşlemlerinin Cebirsel Özellikleri</li></ul> |
| 2     | <b>Bölüm 2: Lineer Denklem Sistemlerin Çözümleri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eşelon form</li><li>Denklem sistemlerinin çözümleri</li><li>Elementer matrisler ve bir matrisin tersinin bulunması</li></ul>         |
| 3     | <b>Bölüm 3: Determinantlar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Determinant ve özellikleri</li><li>Kofaktör Açılımı</li></ul>  |
| 4     | <ul style="list-style-type: none"><li>Bir matrisin tersi</li><li>Determinantların diğer uygulamaları</li></ul>  |
| 5     | <b>Bölüm 4: Euclid Vektör Uzayları</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2,3 ve n-boyutlu uzaylarda vektörler</li><li>Vektör uzayları ve altuzaylar</li></ul>   |
| 6     | <ul style="list-style-type: none"><li>Germe ve lineer bağımsızlık</li><li>Baz ve boyut</li><li>Bir matrisin rankı</li></ul>   |
| 7     | <b>Bölüm 5: İç Çarpım Uzayları</b> <ul style="list-style-type: none"><li>İç çarpım uzayları</li><li>Ortogonal vektörler</li><li>Gram-Schmidt işlemi</li></ul>   |
| 8     | <b>Bölüm 6: Lineer Dönüşümler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bir lineer dönüşümün görüntü ve çekirdek uzayları</li><li>Bir lineer dönüşümün matris gösterimi</li></ul>   |
| 9     | <b>Bölüm 7: Özdeğerler ve özvektörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Öz değer</li></ul>  |
| 10    | <ul style="list-style-type: none"><li>Öz vektör</li></ul>   |
| 11    | <ul style="list-style-type: none"><li>Köşegenleştirme</li></ul>   |
| 12    | <ul style="list-style-type: none"><li>Simetrik matrislerin köşegenleştirilmesi</li></ul>  |