

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı       | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| MAT162    | Doğrusal Cebir I | 2       | 3     | 2        | 0   | 5       | 8    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |  |
|---------------|--|
| Dersin Dili   | Fransızca  |
| Türü          | Zorunlu  |
| Dersin Düzeyi | Lisans   |
| Dersin Amacı  | Vektör uzaylarını ve bu uzaylar arasındaki doğrusal tasvirleri çalışmak.<br>Geometriden gelen kavramları ve düşünme biçimlerini cebirsel yapılara dönüştürerek çalışmak.                                     |
| İçerik        | Doğrusal Denklem sistemleri, Vektör uzayları, Alt vektör uzayları, Taban, Boyut, Direct toplam, Doğrusal dönüşümler, Taban dönüşümü, Matrisler, Determinant, Öz değer ve özdeğer vektörleri, köşegenleştirme |
| Kaynaklar     | Axler, Sheldon J, Linear Algebra Done Right. 4th edition, 2025.  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Doğrusal denklem sistemleri                              |
| 2     | Matrisler ve Doğrusal denklem sistemleri                 |
| 3     | Vektör uzayları, Alt Vektör uzayları                     |
| 4     | Kesişim, Toplam, Direkt toplam                           |
| 5     | Baz, Boyut   |
| 6     | Baz, Boyut   |
| 7     | Doğrusal Dönüşümler                                      |
| 8     | Sınav - Doğrusal Dönüşümlerin Çekirdek ve Görüntü kümesi |
| 9     | Doğrusal Dönüşümler ve Matrisler                         |
| 10    | Baz dönüşümü matrisleri                                  |
| 11    | Rotasyon, Projeksiyon, Simetri                           |
| 12    | Sınav-Özdeğer-Özdeğer vektörleri                         |
| 13    | Özdeğer-Özdeğer vektörleri-Köşegenleştirme               |
| 14    | Determinant  |