



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Değişmeli Cebir | MAT3330 | 3           | 6    | 3                 | 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 Bölümü |
|----------------------------|------------------|

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Dersin Koordinatörü | Gürsel Yeşilot |
|---------------------|----------------|

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Dersi Veren(ler) | Gürsel Yeşilot |
|------------------|----------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı lisansüstü çalışmalara temel oluşturmak üzere halkalar teorisinin temellerini vermektir. |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Temel Kavramlar, Tek Türlü Çarpanlara Ayrılabilen Bölgeler ve Polinom Halkaları, İdealler üzerinde işlemler, Asal idealler, Maksimal idealler Asalımsı idealler, Asalımsı Ayrışımalar, Kesir Halkaları, Noetherian Halkalar, Artinian Halkalar, Zariski Topolojisi |
|----------------|--|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Halkalar teorisinde ideal kavramını derinleştirmek.                                      |
| 2 | İdealler üzerinde işlemler yapabilmek İdeal üretebilmek.                                 |
| 3 | Halkalar teorisine ile topoloji arasındaki bağlantılardan Zariski topolojisi kavratılır. |
| 4 | Öğrenciler kesir halkaları kavramını anlar ve analiz eder.                               |
| 5 | Öğrenciler Artinyan ve Noteryan halkaları kavrar ve analiz eder.                         |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık             |
|-------|--|-------------------------|
| 1     | Temel Kavramlar  | Ders Kitabı 3 (Bölüm 1) |
| 2     | Tek Türlü Çarpanlara Ayrılabilen Bölgeler ve Polinom Halkaları | Ders Kitabı 3 (Bölüm 1) |
| 3     | İdealler üzerinde işlemler                                     | Ders Kitabı 3 (Bölüm 2) |
| 4     | Asal idealler  | Ders Kitabı 3 (Bölüm 3) |
| 5     | Maksimal idealler  | Ders Kitabı 3 (Bölüm 3) |
| 6     | Asalımsı idealler  | Ders Kitabı 3 (Bölüm 4) |
| 7     | Asalımsı Ayrışımalar   | Ders Kitabı 3 (Bölüm 4) |
| 8     | Ara Sınav 1  | -                       |

|    |                     |                         |
|----|---------------------|-------------------------|
| 9  | Asalimsı Ayrışımlar | Ders Kitabı 3 (Bölüm 4) |
| 10 | Kesir Halkaları     | Ders Kitabı 3 (Bölüm 5) |
| 11 | Kesir Halkaları     | Ders Kitabı 3 (Bölüm 5) |
| 12 | Noetherian Halkalar | Ders Kitabı 3 (Bölüm 8) |
| 13 | Artinian Halkalar   | Ders Kitabı 3 (Bölüm 8) |
| 14 | Zariski Topolojisi  | Ders Kitabı 3 (Bölüm 9) |
| 15 | Final               | -                       |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 8    | 30         |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    |      |            |
| Ara Sınavlar  | 1    | 30         |
| Final   | 1    | 40         |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |      | 60         |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |      | 40         |
| <b>TOPLAM</b>                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati  | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar   |      |               |               |
| Uygulama  |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 4             | 52            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev  | 8    | 4             | 32            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler  |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 20            | 20            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 25            | 25            |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyüğü</b>         | 168  |
| <b>Toplam İşyüğü / 30(s)</b> | 5.60 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 6    |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diđer Notlar | Yok |
|--------------|-----|