



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bulanık Değişmeli Cebir | MAT5105 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

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

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

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Matematik Bölümü |
|----------------------------|------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Ayten Özkan |
|---------------------|-------------|

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Bayram Ali Ersoy, Ayten Özkan |
|------------------|-------------------------------|

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

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, Bulanık Değişmeli Cebirin temel kavramları hakkında bilgi vermek, teorik bakış açısının yanı sıra, bol örneklerle konu irdelenerek klasik cebirin bir diğer disiplinine temel teşkil etmek, bu dersi alan öğrencilerin klasik cebirin bir uygulaması olarak bulanık değişmeli cebir dersinin temelleri hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak ve bu alana ilişkin gelişmeleri ve yayınları takip edebilecek temel bir bulanık cebir altyapısı oluşturmaktır. |
|--------------|--|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Temel tanımlar; bulanık gruplar, bulanık alt gruplar, bulanık kosetler, bulanık normal alt gruplar, bulanık homomorfizmalar / Bulanık halkalar; bulanık alt halkalar, bulanık idealler, bulanık temel idealler, bulanık tamlık bölgesi, bulanık asal idealler, bulanık maksimal idealler / Kartezyen çarpım; bulanık grupların kartezyen çarpımları, bulanık halkaların kartezyen çarpımları/Bulanık cisimler/ Bulanık Modüller |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler bulanık küme teorisi ile ilgili ifadeleri kavrar.  |
| 2 | Öğrenciler bulanık grup teorisinin temel kavramları ve teoremlerini öğrenir.  |
| 3 | Öğrenciler bulanık halka teorisinin temel kavramları ve teoremlerini öğrenir.   |
| 4 | Öğrenciler bulanık cisim kavramı ve bulanık modüller hakkında temel bilgileri kavrar.                                   |
| 5 | Öğrenciler klasik değişmeli cebir ve bulanık değişmeli cebir arasındaki benzer teoremleri ve uygulamalarını pekiştirir. |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                | Ön Hazırlık       |
|-------|--|-------------------|
| 1     | Temel tanımlar; bulanık gruplar        | Kitap 1 (Bölüm 1) |
| 2     | Bulanık alt gruplar, bulanık kosetler, | Kitap 1 (Bölüm 1) |
| 3     | Bulanık normal alt gruplar             | Kitap 1 (Bölüm 1) |

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 4  | Bulanık homomorfizmalar                                   | Kitap 1 (Bölüm 1) |
| 5  | Bulanık halkalar;   | Kitap 1 (Bölüm 1) |
| 6  | Bulanık alt halkalar ve idealler                          | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 7  | Bulanık temel idealler                                    | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 8  | Ara Sınav 1   | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 9  | Birinci Ara Sınav   |                   |
| 10 | Bulanık asal idealler ve asalımsı idealler                | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 11 | Bulanık maksimal idealler                                 | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 12 | Kartezyen çarpım; bulanık grupların kartezyen çarpımları, | Kitap 1 (Bölüm 2) |
| 13 | Bulanık halkaların kartezyen çarpımları                   | Kitap 1 (Bölüm 3) |
| 14 | Bulanık cisimler  | Kitap 1 (Bölüm 5) |
| 15 | Final   | Kitap 1 (Bölüm 4) |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 9    | 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   | 5             | 65            |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |
| Ödev                      | 9    | 6             | 54            |

|   |   |    |      |
|---|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |   |    |      |
| Projeler  |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |   |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 30 | 30   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 30 | 30   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 218  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 7.27 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 7.5  |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|