



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ayrık Matematik | BME2131 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|             |           |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

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

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

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Biyomedikal Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|---------------------------------|

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Osman Gunay |
|---------------------|-------------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

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

|              |                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Belirli bir matematiksel gerçekler kümesini ve bunların nasıl uygulanacağını ve matematiksel olarak nasıl düşünüleceğini öğrenmek. |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Mantık; Kümeler ve Fonksiyonlar; Algoritmaların Temelleri; Graf Teori ; Ağaç Teori ; Sonlu Durum Makinesi |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci matematiksel bir model oluşturma temellerini öğrenecektir.                             |
| 2 | Öğrenci matematiksel kavramları ve terminolojiyi öğrenecektir.                                 |
| 3 | Öğrenci, özyinelemeli tanımların nasıl analiz edileceğini ve nasıl kullanılacağını bilecektir. |
| 4 | Öğrenci matematiksel ispatları nasıl yapacağını bilecektir.                                    |
| 5 | Öğrenci, fonksiyon problemlerini çözebilecektir.                                               |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular        | Ön Hazırlık                                          |
|-------|----------------|------------------------------------------------------|
| 1     | Matematik Dili | Ders notları- 1. kısım                               |
| 2     | Mantık         | Ders notları- 1. kısım                               |
| 3     | Küme Teoremi   | Ders notları- 1. kısım                               |
| 4     | Fonksiyonlar   | Ders notları- 2. kısım                               |
| 5     | Bağıntı-1      | Ders notları- 2. kısım                               |
| 6     | Bağıntı-2      | Ders notları- 2. kısım                               |
| 7     | Graf Teori-1   | Ders notları- 3. kısım                               |
| 8     | Midterm 1      | Discrete Mathematics and Its Applications Section 10 |
| 9     | Graf Teori-2   | Ders notları- 3. kısım                               |

|    |                                |                                                     |
|----|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 10 | Ağaç Teori                     | Ders notları- 4. kısım                              |
| 11 | Ağaç Teorileri ve uygulamaları | Ders notları- 4. kısım                              |
| 12 | Sonlu Durumlar                 | Discrete Mathematics and Its Applications Section 9 |
| 13 | Öğrenci Sunumları              | Sunum                                               |
| 14 | Öğrenci Sunumları              | Sunum                                               |
| 15 | Final                          |                                                     |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuar                                   |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     | 1    | 30         |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 30         |
| 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   | 3             | 39            |
| Laboratuar                                          |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 5             | 65            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2    | 12            | 24            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 12            | 12            |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü</b>         | 140  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 4.67 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 5    |

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