



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı        | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ayrık Matematik | BLM2521 | 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 | Bilgisayar Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|--------------------------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Banu Diri |
|---------------------|-----------|

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Banu Diri, Ahmet Elbir |
|------------------|------------------------|

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

|              |   |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Matematiksel gerçeklerin ayrıntılarını öğrenmek, nasıl kullanılacağını bilmek ve matematiksel düşüncenin nasıl sağlanacağını göstermek. |
|--------------|---|

|                |   |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Mantık;Kümeler ve Foksiyonlar; Algoritmanın Temelleri; Sayılar ve Matrisler; Hesaplama Teknikleri;Kromatik Polinomlar; Graflar; Ağaçlar; Boole Cebri; Çıkışlı ve Çıkışsız Solu Durum Makineleri |
|----------------|---|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |  |
|---|--|
| 1 | Öğrenci, matematiksel model oluşturmanın temellerini öğrenecektir.                       |
| 2 | Öğrenci, matematiksel kavramları ve terminoloji öğrenecektir.                            |
| 3 | Öğrenci, özyinelemeli tanımların nasıl kullanılacağını ve analiz edileceğini bilecektir. |
| 4 | Öğrenci, farklı tiplerdeki ayrık yapıların nasıl kullanılacağını anlayacaktır.           |
| 5 | Öğrenci, matematiksel ispatların nasıl gerçekleştirileceğini bilecektir.                 |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                     | Ön Hazırlık                                       |
|-------|---|---|
| 1     | Matematiğin Dili                            | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 1 |
| 2     | Mantık ve Kümeler                           | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 1 |
| 3     | Fonksiyonlar                                | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 2 |
| 4     | Algoritmalar ve Algoritmaların Karmaşıklığı | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 2 |
| 5     | Matematiksel Sebep                          | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 3 |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 6  | Hesaplama                                  | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 4   |
| 7  | ileri Hesaplama Teknikleri                 | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 5   |
| 8  | Ara Sınav 1                                |   |
| 9  | Bağıntılar                                 | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 6   |
| 10 | Kromatik Polinomlar                        | Discrete Mathematics, R. Johnsonbaugh               |
| 11 | Ağaçlar ve Uygulamaları                    | Discrete Mathematics and Its Applications Section 8 |
| 12 | Graf Teorisi                               | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 7   |
| 13 | Ara sınav 2                                |   |
| 14 | Çıkışlı ve Çıkışsız Sonlu Durum Makineleri | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 9   |
| 15 | Final                                      |   |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  |      |            |
| Sunum/Jüri  |      |            |
| Projeler  |      |            |
| Seminer/Workshop                                    | 2    |            |
| Ara Sınavlar  | 2    | 60         |
| 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      | 12   | 3             | 36            |
| Laboratuvar     |      |               |               |
| Uygulama        |      |               |               |
| Arazi Çalışması |      |               |               |

|   |    |    |      |
|---|----|----|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 12 | 5  | 60   |
| Derse Özgü Staj                                     |    |    |      |
| Ödev  |    |    |      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |    |    |      |
| Projeler  |    |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |    |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2  | 30 | 60   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1  | 25 | 25   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |    |    | 181  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |    |    | 6.03 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |    |    | 6    |

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