



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ayrık Matematik ve Kombinatorik | BLM5203 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

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

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Matematiksel gerçeklerin ayrıntılarını öğrenmek, nasıl kullanacağımızı bilmek ve matematiksel düşünmeyi sağlamak |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Mantık, Kümeler ve Fonksiyonlar; Algoritmanın Temelleri, Sayılar ve Matrisler; Hesaplama Teknikleri; Bağıntılar; Kromatik Polinomlar; Graflar; Ağaçlar; Boole Cebri; Çıkışlı ve Çıkışsız Sonlu 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, Kümeler ve Fonksiyonlar-I | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 2 |
| 3 | Mantık, Kümeler ve Fonksiyonlar-II | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 2 |
| 4 | Algoritmalar ve Algoritmaların Karmaşıklığı | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 3 |
| 5 | Hesaplama Teknikleri | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 7 |

| | | |
|----|--|--|
| 6 | Bağıntılar-I | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 8 |
| 7 | Bağıntılar-II | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 8 |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 9 |
| 9 | Graf Teori - II | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 9 |
| 10 | Kromatik Polinomlar | Discrete Mathematics, R. Johnsonbaugh |
| 11 | Ağaçlar ve Uygulamaları-I | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 10 |
| 12 | Ağaçlar ve Uygulamaları-II | Discrete Mathematics and Its Applications Bölüm 10 |
| 13 | Rekürans Bağıntıları | Discrete Mathematics, R. Johnsonbaugh Bölüm 5 |
| 14 | Çıkışlı ve Çıkışsız Sonlu Durum Makineleri | Discrete Mathematics, R. Johnsonbaugh Bölüm 12 |
| 15 | Final | 2 adet Vize sınavı Yapılacak |
| 16 | Final Sınavı | Final Sınavı Yapılacak |

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 | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 60 |
| 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 | 50 | 3 | 150 |

| | | | |
|---|----|------------------------------|------|
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 15 | 3 | 45 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 3 | 4 | 12 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 5 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 7 | 7 |
| | | Toplam İşyükü | 224 |
| | | Toplam İşyükü / 30(s) | 7.47 |
| | | AKTS Kredisi | 7.5 |

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