



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı       | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bulanık Mantık | BLM4530 | 3           | 5    | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |     |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

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

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

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

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

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

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Sırma Yavuz |
|---------------------|-------------|

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Dersi Veren(ler) | Sırma Yavuz |
|------------------|-------------|

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

|              |                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı farklı sistemler ve yapay zeka yöntemleri gibi çeşitli alanlarda bulanık mantık kullanımı konusunda bilgi vermektir. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Bulanık Kümeler; Bulanık Küme İşlemleri; Bulanık İlişkiler ve Hesaplamalar; Bulanık Grafikler ve İlişkileri; Bulanık Sayılar; Bulanık Fonksiyonlar; Olasılık ve Belirsizlik; Bulanık Mantık; Bulanık Çıkarım; Bulanık Kontrol; Bulanık Uzman Sistemler; Bulanık Sistem ve Yapay Sinir Ağları Birleşimi; Bulanık Sistem ve Genetik Algoritma Birleşimi |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler bulanık küme teorisi kapsamında bulanıklık içeren sistemleri yorumlayabilir. |
| 2 | Öğrenciler bulanık küme teorisi ve karar teorisi bilgilerini bir arada kullanabilir.    |
| 3 | Öğrenciler bulanık küme teorisi ispat tekniklerini geliştirebilir.                      |
| 4 | Öğrenciler bulanık küme teorisi kullanarak belirsizlik içeren problemleri çözebilir.    |
| 5 | Öğrenciler bulanık sistem ile yapay zeka tekniklerini birlikte kullanabilir.            |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                           | Ön Hazırlık             |
|-------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1     | Bulanık Kümeler                   | Bölüm 1 / Sayfa 1-26    |
| 2     | Bulanık Küme İşlemleri            | Bölüm 2 / Sayfa 27-52   |
| 3     | Bulanık İlişkiler ve Hesaplamalar | Bölüm 3 / Sayfa 53-90   |
| 4     | Bulanık Grafikler ve İlişkileri   | Bölüm 4 / Sayfa 91-128  |
| 5     | Bulanık Sayılar                   | Bölüm 5 / Sayfa 129-152 |
| 6     | Bulanık Fonksiyonlar              | Bölüm 6 / Sayfa 153-170 |
| 7     | Olasılık ve Belirsizlik           | Bölüm 7 / Sayfa 171-192 |
| 8     | Ara Sınav 1                       | Bölüm 8 / Sayfa 193-216 |

|    |                                                |                            |
|----|------------------------------------------------|----------------------------|
| 9  | Yarıyıl içi 1. Vize Sınavı                     | Bölüm 1-6 / Sayfa 1-170    |
| 10 | Bulanık Çıkarım                                | Bölüm 9 / Sayfa 217-252    |
| 11 | Bulanık Kontrol ve Bulanık Uzman Sistemler     | Bölüm 10 / Sayfa 253-284   |
| 12 | Bulanık Sistem ve Yapay Sinir Ağları Birleşimi | Bölüm 11 / Sayfa 285-308   |
| 13 | Ara Sınav 2                                    | Bölüm 7-10 / Sayfa 171-276 |
| 14 | Bulanık Sistem ve Genetik Algoritma Birleşimi  | Bölüm 12 / Sayfa 309-324   |
| 15 | Final                                          | Bölüm 1-12 / Sayfa 1-324   |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 2    | 20         |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 2    | 40         |
| 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                                          | 12   | 3             | 36            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 12   | 4             | 48            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                | 2    | 12            | 24            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2    | 9             | 18            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 10            | 10            |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>Toplam İşyükü</b>         | 136  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b> | 4.53 |
| <b>AKTS Kredisi</b>          | 5    |

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