



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                             | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Yöneylem Araştırmasında Özel Konular | MTM5133 | 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 Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-------------------------------|

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Dersin Koordinatörü | Hale Gonçe Köçken |
|---------------------|-------------------|

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Dersi Veren(ler) | Hale Gonçe Köçken |
|------------------|-------------------|

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

|              |                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Mühendislik Problemlerinde optimal çözümü bulmaya yönelik matematiksel model oluşturma becerisi kazandırmak ve elde edilen modelin çözülmesinde gerekecek metodların verilmesi. |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Lineer Programlama Hakkında Kısa Hatırlatmalar; Karmarkar Algoritması; Duyarlık Analizi; Fuzzy Lineer Programlama; Çok Amaçlı Lineer Programlama; Üyelik Fonksiyonları Vasıtasıyla Çok Amaçlı Lineer Programlamaya Çözüm Önerileri; Çok Amaçlı Hiperbolik Programlama; Üyelik Fonksiyonları Vasıtasıyla Çok Amaçlı Hiperbolik Programlamaya Çözüm Önerileri; Transport Problemi; Aktarmalı Transport Problemi; Transport Probleminde Duyarlık Analizi; Çok Amaçlı Transport Problemine Çözüm Önerileri; Hedef Programlama; Hedef Programlamanın Uygulamaları; Stokastik Programlamaya Giriş; Stokastik Programlamanın Uygulamaları |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci bir problemi matematiksel çerçevede ifade edebilir.             |
| 2 | Öğrenci komplike matematiksel modeller kurabilme becerisi kazanır       |
| 3 | Öğrenci matematik programlama problemlerinin çözüm tekniklerini öğrenir |
| 4 | Öğrenci optimallliği analiz eder.                                       |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                        | Ön Hazırlık      |
|-------|------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Lineer Programlama Hakkında Kısa Hatırlatmalar | İlgili Kaynaklar |
| 2     | Duyarlılık Analizleri                          | İlgili Kaynaklar |
| 3     | Karmarkar Algoritması                          | İlgili Kaynaklar |
| 4     | Bulanık Lineer Programlama                     | İlgili Kaynaklar |
| 5     | Çok Amaçlı Lineer Programlama                  | İlgili Kaynaklar |

|    |                                                                                  |                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 6  | Üyelik Fonksiyonları Vasıtasıyla Çok Amaçlı Lineer Programlamaya Çözüm Önerileri | İlgili Kaynaklar |
| 7  | Çok Amaçlı Hiperbolik Programlama                                                | İlgili Kaynaklar |
| 8  | Midterm 1 / Practice or Review                                                   | İlgili Kaynaklar |
| 9  | Taşıma probleminin bazı özel tipleri                                             | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Aktarmalı Taşıma Problemi                                                        | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Taşıma Probleminde Duyarlık Analizi                                              | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Çok Amaçlı Taşıma Problemine Çözüm Önerileri                                     | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Hedef Programlama ve öğrencilerin sunumları                                      | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Hedef Programlamanın Uygulamaları                                                | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final                                                                            | İlgili Kaynaklar |
| 16 | Final Sınavı                                                                     | İlgili Kaynaklar |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 3    | 30         |
| Sunum/Jüri                                   | 1    | 30         |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 1    | 20         |
| Final                                        | 1    | 30         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 80         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 30         |
| TOPLAM                                       |      | 110        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler               | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuvar               |      |               |               |
| Uygulama                  |      |               |               |
| Arazi Çalışması           |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14   | 10            | 140           |
| Derse Özgü Staj           |      |               |               |
| Ödev                      | 3    | 5             | 15            |

|                                                     |   |    |      |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |   |    |      |
| Projeler                                            |   |    |      |
| Sunum / Seminer                                     |   |    |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 15 | 15   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |    | 227  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |    | 7.57 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |    | 7.5  |

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