



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                             | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Çok Kriterli Optimizasyon Teknikleri | ISL4612 | 3           | 4    | 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 | İşletme Bölümü |
|----------------------------|----------------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Gökhan Özkaya |
|---------------------|---------------|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Dersi Veren(ler) | Gökhan Özkaya |
|------------------|---------------|

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

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Yöneylem araştırması metodolojisinin ve çeşitli tekniklerinin öğrenilmesi ve problemlere en uygun çözümlerin bulunması: Yönetim ve ekonomide optimizasyon, DP Problemlerinin Grafikselsel Çözüm Yöntemlerinin Bazı Özel Durumları, Tamsayı Programlama Problemlerinin Gomory'nin Kesme Düzlemi Algoritmasını Kullanarak Optimizasyonu, 0-1 Tam Sayının Optimizasyonu programlama problemleri, Dal ve Sınır yöntemini kullanarak optimizasyon, Revize Simplex yöntemini kullanarak optimizasyon, Gezici Satıcı Problemlerinin (TSP) ve Ekip atama problemlerinin optimizasyonu, Projelerde Sabit Dolaylı Maliyet ve Değişen Dolaylı Maliyet ile Zaman-Maliyet Dengesini Çözmek için Uygulamalar, Sıralama Problemleri, Bir Oyunun Grafik ve Simpleks Yöntemlerle Optimum Çözümü, Fonksiyonların Konvekslik ve Konkavlıklarının Belirlenmesi, İşletme ve Ekonomide Optimizasyon Gerektiren Uygulamalı Problemler ve Çözümleri, Veri Zarflama Analizi ile Optimizasyon |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Yönetim ve ekonomide optimizasyon, DP Problemlerinin Grafikselsel Çözüm Yöntemlerinin Bazı Özel Durumları, Tamsayı Programlama Problemlerinin Gomory'nin Kesme Düzlemi Algoritmasını Kullanarak Optimizasyonu, 0-1 Tam Sayının Optimizasyonu programlama problemleri, Dal ve Sınır yöntemini kullanarak optimizasyon, Revize Simplex yöntemini kullanarak optimizasyon, Gezici Satıcı Problemlerinin (TSP) ve Ekip atama problemlerinin optimizasyonu, Projelerde Sabit Dolaylı Maliyet ve Değişen Dolaylı Maliyet ile Zaman-Maliyet Dengesini Çözmek için Uygulamalar, Sıralama (Sequencing) Problemleri, Bir Oyunun Grafik ve Simpleks Yöntemlerle Optimum Çözümü, Fonksiyonların Konvekslik ve Konkavlıklarının Belirlenmesi, İşletme ve Ekonomide Optimizasyon Gerektiren Uygulamalı Problemler ve Çözümleri, Veri Zarflama Analizi ile Optimizasyon |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrencilere yönetsel kararlar alma becerisi kazandırmak                  |
| 2 | Yönetsel kararların alınmasında etkili olan sayısal yöntemleri kullanmak |
| 3 | Maliyet ve kar optimizasyon kavramını öğrenmek                           |

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Sayısal Yöntemleri yönetimsel yöntemlerle sentezlemek                         |
| 5 | İşletme optimizasyon sorunlarına bilgisayar destekli çözümler üretme becerisi |

| <b>Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları</b> |                                                                                                            |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hafta</b>                                              | <b>Konular</b>                                                                                             | <b>Ön Hazırlık</b>                                                                             |
| 1                                                         | Yönetim ve Ekonomide Optimizasyona Giriş                                                                   | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 2                                                         | DP Problemlerinin Grafıksel Çözüm Yöntemlerinin Bazı Özel Durumları                                        | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 3                                                         | Tam Sayılı Programlamanın Optimizasyonu ve Gomory'nin Kesme Düzlemi Algoritması ile Çözümler               | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 4                                                         | 0-1 Tamsayı Programlama Problemlerinin Optimizasyonu                                                       | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 5                                                         | Dal ve Sınır Yöntemini Kullanarak Optimizasyon                                                             | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 6                                                         | Revize Edilmiş Simpleks Yöntemini Kullanarak Optimizasyon                                                  | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 7                                                         | Gezgin Satıcı Problemlerinin (TSP) ve Ekip Atama Problemlerinin Optimizasyonu                              | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 8                                                         | Ara Sınav 1                                                                                                |                                                                                                |
| 9                                                         | Projelerde Sabit ve Değişken Dolaylı Maliyet ile Zaman-Maliyet Dengesini Çözmede Optimizasyon Uygulamaları | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 10                                                        | Sıralama (Sequencing) Problemlerinin Optimizasyonu                                                         | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 11                                                        | Grafik ve Simpleks Yöntemleri Kullanarak Bir Oyunun Optimum Çözümü                                         | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 12                                                        | Fonksiyonların Dışbükey ve İçbükeyliğinin Belirlenmesi                                                     | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 13                                                        | İşletme ve Ekonomide Optimizasyon Gerektiren Uygulamalı Problemler ve Çözümleri                            | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 14                                                        | Veri Zarflama Analizi ile Optimizasyon                                                                     | Taha H.A. (2000) "Yöneylem Arastirmasi", Literatur Yayıncılık (cev. Alp Baray and Sakir Esnaf) |
| 15                                                        | Final                                                                                                      | Timor(2001), 380-401                                                                           |

## 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         |
| <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                                          | 13   | 3             | 39            |
| Laboratuvar                                         |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13   | 3             | 39            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     |      |               |               |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 20            | 20            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 20            | 20            |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |      |               | 118           |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |      |               | 3.93          |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |      |               | 4             |

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