



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ulaştırma Yöneyim Araştırması | INS6510 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

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

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

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

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | İsmail Şahin |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | İsmail Şahin |
|------------------|--------------|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Ulaştırma sistemlerinin analiz ve tasarımına yönelik bütünsel bir yaklaşım geliştirmek. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Sistem tanımı ve ulaştırma mühendisliği sistemleri / Problem çözme/karar verme süreci ve sistem yaklaşımı / Mühendislik yapılarının planlama-tasarım-yapım-işletme süreçlerine sistem yaklaşımı / Matematik model kurma ve model bileşenleri / Klasik optimizasyon ve doğrusal programlama / Doğrusal programlama modelinin grafik çözümü / Doğrusal programlama modelinin analitik çözümü: simplex yöntemi - I / Doğrusal programlama modelinin analitik çözümü: simplex yöntemi - II / Duyarlılık analizi: Grafik ve analitik yöntem / Tamsayılı Programlama / Bazı ağ (şebeke) problemleri ve doğrusal programlama modeli / Ağ problemleri – I: Aktarma problemi, en kısa yol problemi, en büyük akım problemi ve en küçük açıklık problemi / Ağ problemleri – II: Kritik yol yöntemi (CPM) algoritması ve doğrusal programlama modeli / Proje değerlendirme ve gözden geçirme tekniği (PERT). |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler karar verme problemlerindeki kavramlara aşina olabileceklerdir. |
| 2 | Öğrenciler mühendislik sistemlerinin matematiksel modellenmesi konusunda bilgi ve beceri kazanabileceklerdir. |
| 3 | Öğrenciler matematiksel modelleri çözme konusunda bilgi ve beceri kazanabileceklerdir. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Sistem tanımı ve ulaştırma mühendisliği sistemleri; Problem çözme/karar verme süreci ve sistem yaklaşımı. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 2 | Mühendislik yapılarının planlama-tasarım-yapım-işletme süreçlerine sistem yaklaşımı. | Ders notu (ilgili bölüm) |

| | | |
|----|--|--------------------------|
| 3 | Matematik model kurma ve model bileşenleri; Klasik optimizasyon ve doğrusal programlama. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 4 | Doğrusal programlama modelinin grafik çözümü. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 5 | Doğrusal programlama modelinin analitik çözümü: simplex yöntemi - I. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 6 | Doğrusal programlama modelinin analitik çözümü: simplex yöntemi - II. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 7 | Duyarlılık Analizi: Grafik yöntem. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | - |
| 9 | Tamsayılı Programlama. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 10 | Tamsayılı Programlama. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 11 | Bazı ağ (şebeke) problemleri ve doğrusal programlama modeli. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 12 | Ağ problemleri – I: Aktarma problemi, en kısa yol problemi, en büyük akım problemi ve en küçük açıklık problemi. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 13 | Ağ problemleri – II: Kritik yol yöntemi (CPM) için algoritma ve doğrusal programlama modeli. | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 14 | Proje kırma ve proje değerlendirme ve gözden geçirme tekniği (PERT). | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 15 | Final | Ders notu (ilgili bölüm) |
| 16 | Final sınavı. | - |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 4 | 24 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 36 |
| 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 6 | 78 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 4 | 15 | 60 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 15 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 18 | 18 |
| Toplam İşyükü | | | 225 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.50 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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