

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Ağ Modelleri	INE 372	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	6
Akademik Birim:	Endüstri Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	IE 311 Yöneylem Araştırması I					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Burak Çavdaroğlu					
Dersin Amacı:	Bu dersin ana amacı öğrencilere yaygın ve güncel örnekler sunarak ağ problemlerinin nasıl formüle edileceğini ve nasıl en iyi çözümün bulunacağını öğretmektir.					
Dersin İçeriği:	Bu ders lisans seviyesindeki öğrenciler için terimler, formülasyon ve ağ simplex metoduyla en iyi çözümü bulma konularını içeren ağ analizine giriş niteliğindedir. En kısa yol, minimum kapsayan ağaç, maksimum akış ve minimum maliyet problemleri gibi ağ analizi uygulamaları detaylıca tartışılır.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> En kısa yol, minimum kapsayan ağaç, maksimum akış ve minimum maliyet problemleri gibi temel ağ akışı problemlerini tarif edip tanımlayabilecektir.</li><li>• <b>2-</b> Çeşitli endüstri mühendisliği problemlerini ağ akışı problemleri olarak formüle edebilecektir.</li><li>• <b>3-</b> Ağ akışı problemleri için matematiksel modeller geliştirebilecektir.</li><li>• <b>4-</b> Ağ akışı problemlerini çözmek için uygun çözüm yöntemlerini uygulayabilecektir.</li><li>• <b>5-</b> Formülasyon ve çözüm yöntemlerini özgül ağ optimizasyonu problemlerine uygulayabilecektir.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders notları ve dersin kitabı					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Giriş, Temel Ağ Terimlerinin Tanımı		1
2	En Kısa Yol Problemi		1,2,3
3	En Kısa Yol Problemi		1,2,3
4	Maksimum Akış Problemi		1,2,3
5	Maksimum Akış Problemi		1,2,3
6	Minimum Maliyet Problemi		1,2,3
7	Minimum Maliyet Problemi		1,2,3
8	Minimum Kapsayan Ağaç Problemi		1,2,3
9	Arasınava		
10	Atama ve Eşleştirme Problemleri		1,2,3,4,5
11	Ulaşım Problemi		1,2,3
12	Gezen Satıcı Problemi		1,2,3,4,5
13	Araç Rotalama Problemi		1,2,3,4,5
14	Ders Tekrarı		1,2,3,4,5



OC5									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek