

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yöneylem Araştırması Uygulamaları	INE 318	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	6
Akademik Birim:	Endüstri Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yoktur					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Burak Çavdaroğlu					
Dersin Amacı:	Bu ders yöneylem araştırmasındaki deterministik modellerin uygulamalarını tanıtır.					
Dersin İçeriği:	Bu ders yöneylem araştırmasındaki deterministik modellerin uygulamalarını tanıtır, özellikle de doğrusal ve tamsayı programlama ile dinamik programlamaya odaklanır. Dersin içerdiği konular; matematiksel programlama modellerinin formülasyonu ve bilgisayar çözümlemesi, doğrusal, tamsayı ve dinamik programlama modellerinin gerçek hayat uygulamalarıdır.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Çeşitli problemleri ifade edebilmek için doğrusal programlama modelleri geliştirmek ve modellerin çözümlerini yorumlamak</li><li>• <b>2-</b> Çeşitli problemleri ifade edebilmek için tamsayı programlama modelleri geliştirmek</li><li>• <b>3-</b> Çeşitli problemlerin çözümü için dinamik programlama modelleri geliştirmek</li><li>• <b>4-</b> Doğrusal programlama, tamsayı programlama ve dinamik programlama modellerinin gerçek hayat uygulamalarını bilgisayar programı kullanarak çözmek</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Bilgisayar kullanımı (MS Excel Eklentisi: OpenSolver)					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Matematiksel Modellemeye Giriş ve Konulara Genel bir Bakış		1, 2, 3, 4
2	Doğrusal Programlama Örnekleri		1
3	Doğrusal Programlama Modellerinin Kurulması - I		1
4	Doğrusal Programlama Modellerinin Kurulması - II		1
5	Laboratuvar Dersi 1: Doğrusal Programlama Modellerinin OpenSolver ile Modellenmesi		1, 4
6	Özel Tip Doğrusal Programlama Modelleri - I		1
7	Özel Tip Doğrusal Programlama Modelleri - II		1
8	Doğrusal Programlama Modellerinin Sonuçlarının Yorumlanması ve Duyarlılık Analizi		1
9	Tamsayı Programlama & Tamsayı programlama Modellerinin Kurulması - I		2

10	Tamsayı programlama Modellerinin Kurulması - II		2
11	Laboratuar Dersi 2: Tamsayı Programlama Modellerinin OpenSolver ile Modellenmesi		2, 4
12	Bir Çözüm Tekniği: Dinamic Programlama - I		3
13	Bir Çözüm Tekniği: Dinamic Programlama - II		3
14	Laboratuar Dersi 3: MS Excel ile Dinamik Programlama Uygulamaları		3, 4

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

H. Paul Williams, Model Building in Mathematical Programming, Wiley, 5th Edition, ISBN 978-1118443330;  
Wayne L. Winston, Operations Research: Applications and Algorithms, Duxbury Press, 4th Edition, ISBN 978-0534380588

## DİĞER KAYNAKLAR

Akademik Makaleler

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	3	30
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
Final Sınavı	1	40
<b>Total:</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	42	1	42
Proje	3	15	45
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	25	25
Final Sınavı	1	38	38
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>150</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1												
OC2												
OC3												
OC4												

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