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:	- -
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):	• **1-** Çeşitli problemleri ifade edebilmek için doğrusal programlama modelleri geliştirmek ve modellerin çözümlerini yorumlamak • **2-** Çeşitli problemleri ifade edebilmek için tamsayı programlama modelleri geliştirmek • **3-** Çeşitli problemlerin çözümü için dinamik programlama modelleri geliştirmek • **4-** Doğrusal programlama, tamsayı programlama ve dinamik programlama modellerinin gerçek hayat uygulamalarını bilgisayar programı kullanarak çözmek
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	Laboratuar 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 Duyarlılı 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
Total:	**5**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

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

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