

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: IE403				Dersin Adı: Yöneylem Araştırması Modelleme Uygulamaları			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
Güz	3 + 0 + 2	4	8	İngilizce	Zorunlu	Ders	IE301 veya EM son sınıf öğrencisi olmak
Dersin Amacı				Değişik Yöneylem Araştırması uygulamaları hakkında bilgi edinmek, modelleme becerilerini geliştirmek.			
Dersin İçeriği				Modelleme kavramları ve optimizasyon tekniklerine bakış. Değişik uygulama alanları: Tipik problemler, yöneylem araştırması modellerini uygularken karşılaşılan zorluklar. Makale sunumları, vakalar, bilgisayar uygulamalı küçük projeler.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelleme becerilerini geliştirir. [2, 3] 2. Değişik modelleme uygulamaları hakkında bilgi edinir. [8, 10] 3. Sunum ve teknik yazma becerilerini ilerletir. [7] 4. Kendi kendine öğrenme becerilerini artırır. [6, 8] <p>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</p>			
Dersin ISCED Kategorisi				52 Mühendislik			
Ders Kitabı				-			
Yardımcı Kaynaklar				<i>Optimization Modelling.</i> Sarker and Newton; <i>Model Building in Mathematical Programming.</i> Williams.			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Giriş, doğrusal programlama tekrarı	
2	Modelleme okuryazarlığı	Vaka 1
3	Temel doğrusal modeller	Vaka 2
4	Temel doğrusal modeller	Tekrar
5	Doğrusal model çıktılarının yorumu	Kısa sınav 1
6	Modelleme teknikleri	Vaka 3
7	Modelleme teknikleri	Vaka 4
8	Karar destek sistemleri	Tekrar
9	Modelleme teknikleri	Kısa sınav 2
10	Bazı temel tamsayılı modeller	Vaka 5
11	Dal-sınır yöntemi	Vaka 6
12	Ağ modelleri	Tekrar
13	Tasarım sunumları	Kısa sınav 3
14	Tasarım sunumları	Kısa sınav 4 (dönem ödevi için)

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	3	20
	Dönem Ödevi / Projesi	2	40
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	-	-
	Sunum	-	-
	Arasınavlar	1	19
	Proje	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	1	2
YARIYIL SONU SINAVI		1	19
Toplam			100

DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, fen bilimleri ve endüstri mühendisliğine yönelik temel bilim bilgisi.			
2	Endüstri Mühendisliği ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini temel bilim bilgisi kullanarak seçme ve uygulama becerisi.			x
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.			x
4	Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanma becerisi.			
5	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.			
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.			x
7	Türkçe ve İngilizce olarak sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma becerisi.			x
8	Mesleki ve kişisel gelişim için yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli yenileme becerisi.			x
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			
10	İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.			x
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.			

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15
Kısa Sınavlar	3	5	15
Dönem Ödevi / Projesi	2	40	80
Raporlar	1	5	5
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	-	-	-
Ödevler	-	-	-
Sunum	1	4	4
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	15	15
Proje	-	-	-
Laboratuvar	-	-	-
Diğer	1	4	4
Toplam İş Yüğü			180
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			8

Revizyon/Tarih (1) 11 Aralık 2014	Koordinatör / HAZIRLAYAN Yrd. Doç. Dr. Tankut Atan	ONAYLAYAN Bölüm Kurulu
--------------------------------------	---	---------------------------