

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: IE 402				Dersin Adı: Operations Research III- Yoneylem arastirmasi III			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
8	3+0+1	3	5	İngilizce	Seçmeli	Ders+Uygulama	Math 230
Dersin Amacı		Üretim ve servis sistemlerinde karşılaşılabilecek rastlantısal olaylar için model kurabilmeyi öğretmek.					
Dersin İçeriği		Koşullu olasılık hesaplaması. Karmaşık olasılık hesapları. Markov prosesleri. Poisson Prosesi. Kuyruk ve sıra bekleme analizi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersin sonunda, öğrenciler 1) Karmaşık olasılıkları hesaplamayı 2) Rastlantısal olaylar için Markov modelleri kurabilmeyi 3) Sistemlerin kuyruk bekleme, ortalama çıktı gibi performans değerlerini hesaplamayı öğrenmiş olacaklar.					
Dersin ISCED Kategorisi		52 Mühendislik					
Ders Kitabı		An Introduction to Stochastic Modeling, H. M. Taylor, S. Karlin, Academic Press.					
Yardımcı Kaynaklar		Introduction to Probability Models, S. M. Ross, Academic Press.					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Olasılığa giriş	
2	Olasılık ve koşullu olasılık	Ornek Problemler
3	Olasılık ve koşullu olasılık	Ornek Problemler
4	Aralık zamanlı Markov prosesleri	Ornek Problemler
5	Aralık zamanlı Markov prosesleri	Ornek Problemler
6	Aralık zamanlı Markov prosesleri	Ornek Problemler
7	Sürekli Zamanlı Markov prosesleri	Ornek Problemler
8	Sürekli Zamanlı Markov prosesleri	Ornek Problemler
9	Poisson prosesi	Ornek Problemler
10	Poisson prosesi	Ornek Problemler
11	Kuyruk Modelleri	Ornek Problemler
12	Sıra bekleme ve kuyruk analizi	Ornek Problemler
13	Sıra bekleme ve kuyruk analizi	Ornek Problemler
14	Sıra bekleme ve kuyruk analizi	Ornek Problemler

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	1	30
	Dönem Ödevi / Projesi		
	Raporlar		
	Bitirme Tezi/Projesi		
	Seminer		
	Ödevler	6	30
	Sunum		
	Arasınavlar		
	Proje		
	Laboratuvar		
Diğer			
YARIYIL SONU SINAVI		1	40
Toplam		8	100

DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, bilim ve mühendislik bilgisi uygulamak.			X
2	Temel Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırması kavramlarını, algoritmalarını, uygulamalarını ve çözümlerini kullanmak.			X
3	Deney tasarlamak ve yürütmek ve ayrıca verileri analiz etmek ve yorumlamak.	X		
4	Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlıklı ve güvenli, üretilebilir ve devam ettirilebilir gibi gerçekçi kısıtlar altında arzu edilen bir ihtiyacı karşılamak için, bir sistemi, parçasını veya bir süreci kurmak.			X
5	Mühendislik problemlerini, tanımlamak, formüle etmek ve çözmek.		X	
6	Problem çözümü için uygun modelleme yaklaşımını saptamak ve uygulamak.		X	
7	Endüstri Mühendisliği uygulamalarında bilişim teknolojilerini kullanmak.	X		
8	Önerilen çözümlere algoritmaya özel bilgisayar yazılımları geliştirmek.		X	
9	Endüstri Mühendisliği problemlerini analiz etmek için, kutuçizim programları, benzetim, eniyileme, ve istatistik yazılım paketlerini kullanmasını bilmek.	X		
10	Sözel ve yazılı olarak ve iş ahlakı içinde takım üyeleri ile ve müşterilerle etkin iletişim kurmak.	X		
11	Meslekte gelişmeye devam etmek.	X		

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	12	12
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi			
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi			
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödevler	6	6	36
Sunum			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	12	12
Proje			
Laboratuvar			
Toplam İş Yüğü			130
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			5

Revizyon/Tarih	Koordinatör / HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
5/9/2013	Yrd. Doc. Dr. Mehmet Önal	