

## DERS KATALOG FORMU

<b>Dersin Kodu:</b> IE412				<b>Dersin Adı:</b> Tesis Tasarımı ve Planlaması			
<b>Yarıyılı</b>	<b>D + U + L</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Dersin Dili</b>	<b>Dersin Türü</b>	<b>İşleniş Yöntemi</b>	<b>Ön Koşulları</b>
7	3+1+0	3	6	İngilizce	Seçmeli	Ders + Uygulama	IE301 veya IE306
<b>Dersin Amacı</b>				Tesislerin tasarımında önem arz eden tesis yer seçimi, tesis yerleşimi, malzeme taşıma ve depolama sistemleri gibi temel unsurlar hakkında öğrencilere bilgi kazandırmak			
<b>Dersin İçeriği</b>				Üretim sistemlerinin doğası ve sınıflandırması. Ürün tasarımı. Kapasite gereksinimleri planlaması. Tesis yer seçimi: ayırık ve sürekli uzaylı lokasyon problemleri. Tesis yerleşimi ve is istasyonu tasarımı; malzeme taşıma ve depolama sistemleri.			
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>				<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learn how product, process, schedule design decisions can influence the facility layout design [1,2]</li> <li>2. Learn the fundamentals of the flow systems, their relation with facility layout design, different types of layouts, and material handling systems [2,3]</li> <li>3. Learn formulations, models, and analytical tools for the study of facility layout [2,3,4]</li> <li>4. Learn the fundamentals of facility location problems and their quantitative models [2,3]</li> <li>5. Learn the fundamental issues in designing storage systems [2,3]</li> </ol> <p>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</p>			
<b>Dersin ISCED Kategorisi</b>				52 Mühendislik			
<b>Ders Kitabı</b>				"Facilities Planning "; Tompkins, J.A., White, J.A., Bozer, Y.A., Tanchoco, J.M.A.,			
<b>Yardımcı Kaynaklar</b>				"Manufacturing Facilities Design and Material Handling"; Stephens, M.P.			

### HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Tesis planlamasına giriş: Temel kavramlar	Uygulamalı örnekler
2	Ürün, süreç ve zaman planı tasarımı	Uygulamalı örnekler
3	Personel gereksinimi ve seçimi; makine seçimi ve gruplaması	Uygulamalı örnekler
4	Malzeme taşıma: Prensipler ve ekipman tanımları	Uygulamalı örnekler
5	Malzeme taşıma: Ekipman seçimi ve yerleşimi	Uygulamalı örnekler
6	Depolama ve ambarlama sistemleri	Uygulamalı örnekler
7	Tek tesis konumlandırma problemi	Uygulamalı örnekler
8	Değişken talepli dinamik tesis konumlandırma problemi	Uygulamalı örnekler
9	Çoklu tesis konumlandırma problemi	Uygulamalı örnekler
10	Çoklu tesis konumlandırma problemi: buluşsal yöntemler	Uygulamalı örnekler
11	Tesis yerleşimi: tesis yerleşim prosedürleri ve temel yerleşim türleri	Uygulamalı örnekler
12	Tesis yerleşimi modelleri: geleneksel yaklaşım	Uygulamalı örnekler
13	Bilgisayar destekli tesis yerleşimi tasarımı	Uygulamalı örnekler
14	Depo yerleşimi modelleri	Uygulamalı örnekler

### DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi	-	-
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	-	-
	Sunum	-	-
	Arasınavlar	2	50
	Proje	1	15
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
<b>YARIYIL SONU SINAVI</b>		1	35
<b>Toplam</b>			100

**DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI**

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, bilim ve mühendislik bilgisi uygulamak.			
2	Temel Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırması kavramlarını, algoritmalarını, uygulamalarını ve çözümlerini kullanmak.			
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.			
5	Mühendislik problemlerini, tanımlamak, formüle etmek ve çözmek.			
6	Problem çözümü için uygun modelleme yaklaşımını saptamak ve uygulamak.			
7	Endüstri Mühendisliği uygulamalarında bilişim teknolojilerini kullanmak.			
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.			
10	Sözel ve yazılı olarak ve iş ahlakı içinde takım üyeleri ile ve müşterilerle etkin iletişim kurmak.			
11	Meslekte gelişmeye devam etmek.			

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	30	30
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi			
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi			
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			
Ödevler			
Sunum			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	20	40
Proje	1	24	24
Laboratuvar / Uygulama	14	1	14
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>150</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)</b>			<b>6</b>

Revizyon/Tarih 09.09.2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN Burak Çavdaroğlu	ONAYLAYAN Bölüm Kurulu
------------------------------	--	---------------------------