

DERS BİLGİLERİ

Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
LOJİSTİK SİSTEMLERİ PLANLAMA VE TASARIMI	ESYE549		3+0	3	10

Ön Koşul Dersleri

ISE222 veya eşdeğer bir optimizasyona giriş dersi

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Dilek Tüzün Aksu
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders lojistik sistemlerinin planlama ve tasarımı, orta ve büyük problemlere ve bu problemlerin yönetimiyle ilgili yöntemleri ve çözümün giriş yapmayı amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Ana konular arasında lojistik ağ tasarımı, depo tasarımı ve işletimi, uzun ve kısa mesafe taşımacılık sistemlerinin planlama ve yönetimi yer almaktadır. Bu alanlardaki operasyonel, taktik ve stratejik kararlar için yönetimiyle ilgili araştırma modelleri ile bu modellerin çözümünde kullanılan yaklaşımlara değinilmektedir. Derste ayrıca bu modellerin pratikteki uygulamalarının gösterilmesi ve analizlerine de değinilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Lojistik sistemlerin tanımları ve busistemleri ile ilişkili problemleri açıklar.	2,3,4	1,2	A,C
Lojistik problemleri için matematiksel modeller kurar.	2,3,12	1,2	A,C,D
Çeşitli lojistik problemlerinin karmaşıklığını değerlendirir.	2,5	1,2	A

Yöneylem araştırma teknikleri kullanarak lojistik problemleri çözer.	1,2,3	1,2	A,C,D
Lojistik ağlar tasarlar ve bu ağlar tesis yerleştirme problemleri olarak modeller.	3,5,7,1 2	1,2,4	A,C,D
Depo tasarımı ve işletmesinde verilmesi gereken operasyonel, taktik ve stratejik kararları sayar; bu kararların verilmesinde yardımcı olacak modelleri kurar.	3,5,7,1 2	1,2	A,C
Kısa ve uzun mesafe taşımacılık problemleri arasındaki farkları tanımlar; taşımacılık problemlerini çözmek için optimizasyon modelleri kurar.	3,5,7,1 2	1,2,4	A,C,D
Lojistik alanındaki literatürü tarayarak bu alandaki makaleler hakkında İngilizce sunum yapabilir.	1,8,9	1,2,4	B
Optimizasyon yazılımlarını etkin biçimde kullanarak lojistik problemleri için çözüm geliştirir.	1,4	1,4	C,D

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Makale Tartışması, 3: Lab., 4: Örnek Vaka İncelemesi
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav, B: Makale Özeti, C: Ödev, D: Proje

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	LOJİSTİK TERİMLERİNİN TANITIMI LOJİSTİK SÜREÇLERİ VE İLGİLİ KARARLAR LOJİSTİKTE YENİ TRENDLER	Ders Kitabı
2	TESİS YERLEŞTİRME MODELLERİNE GİRİŞ TEK TESİSLİ MİNİSUM MODELLERİ	Ders Kitabı
3	ÇOK TESİSLİ MİNİSUM MODELLERİ	Ders Kitabı
4	ÇOK TESİSLİ MİNİSUM MODELLERİNİN UZANTILARI	Ders Kitabı
5	KAMU SEKTÖRÜNDE GÖRÜLEN TESİS YERLEŞTİRME MODELLERİ	Ders Kitabı
6	DEPO TASARIMI VE OPERASYONUNA GİRİŞ	Ders Kitabı
7	DEPO BÜYÜKLÜĞÜ, BOYUTLARI VE YERLEŞİMİNE YÖNELİK MODELLER	Ders Kitabı
8	VİZE SINAVI	Ders Kitabı
9	ÜRÜN ATAMA VE GRUPLAMA VE MODELLERİ	Ders Kitabı
10	ŞİPARİŞ TOPLAYICI ROTALAMA VE PAKETLEME ALGORİTMALARI	Ders Kitabı
11	TAŞIMACILIK PROBLEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI VE İLGİLİ	Ders Kitabı, Vaka

	MALİYETLER FİLO BİLEŞİMİ MODELLERİ NAKLİYE TRAFİĞİ ATAMA MODELLERİ	çalışması
12	NAKLİYE TERMINALİ TASARIMI VE OPERASYONU ARAÇ ATAMA MODELLERİ DİNAMİK SÜRÜCÜ ATAMA MODELLERİ	Ders Kitabı, Vaka çalışması
13	ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİ ASİMETRİK GEZGİN SATICI PROBLEMİ	Ders Kitabı, Vaka çalışması
14	SİMETRİK GEZGİN SATICI PROBLEMİ	Ders Kitabı, Vaka çalışması

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Introduction to Logistics Systems Planning and Control, G. Ghiani, G. Laporte, R. Musmanno, Wiley, 2005.
Diğer Kaynaklar	Business Logistics / Supply Chain Management, Ronald H. Ballou, Pearson-Prentice Hall, 5th Ed. 2004 Supply Chain Management, Strategy, Planning and Operation, S. Chopra, P. Meindl, Pearson-Prentice Hall, 3rd Ed. 2007.

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dokümanlar	Lojistik konulu çeşitli makaleler
Ödevler	Ödev 1-5, Dönem Projesi
Sınavlar	Final sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Dönem projesi	1	38.5
Ödev	4	46.0
Yoklama ve derse katılım	1	18.5
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		35
Yıl içinin Başarıya Oranı		65

Toplam	100
---------------	------------

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Sistem Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır; sistem mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					X
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; farklı disiplinlere ait bilgileri harmanlayarak etkili biçimde kullanır.					X
3	Sistem Mühendisliği problemlerini kurgular; çözmek için yeni ve özgün fikirler/yöntemler geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					X
4	Sistem Mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.					X
5	Analitik, modelleme veya deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.			X		
6	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar; karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.					
7	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.					X
8	Sistem Mühendisliği çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.			X		
9	Bir yabancı dile (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde sözlü ve yazılı iletişim kuracak kadar hakimdir.					X
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.					
11	Sistem Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler, çalışmalarında bu boyutları gözetir.					

12	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık sistemlerin modellenmesi, iyileştirilmesi, kontrolü ve tasarımı için uygun metodoloji ve prosedürler geliştirir.								X
----	---	--	--	--	--	--	--	--	---

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınavlar dahil,14x toplam ders ve lab saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Dönem projesi)	1	40	40
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Final)	1	40	40
Ödev	9	15	135
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			260
Toplam İş Yüğü / 25(s)			10.4
Dersin AKTS Kredisi			10