

**ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Sağlık Sistemlerinde Yöneylem Araştırması	IE 584	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	10

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Muhammed Sütçü
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Muhammed Sütçü
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Halk sağlığı, hastaneler, temel bakım, tele Tıp, eşitsizlikler, toplum sağlığı, hastalık modelleme, klinik yönetimi vb. konuları içeren sağlık ve sağlık hizmetleri alanlarında ortaya çıkan operasyon ve tasarım hususlarının planlama, kontrol ve analizindeki problemlerde yöneylem araştırmasının uygulamalarına ilişkin literatür taraması ve değerlendirmesi. Sağlık sistemlerinde karşılaşılan problemlerin çözümü için optimizasyon, kuyruk teorisi, ve kesikli olay simülasyonu gibi klasik yöneylem araştırması araçları ile istatistik, epidemik modeller ve karar analizi modelleri ele alınmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Sağlık alanındaki bir en iyileme probleminin çözümünü tanımlayabilme ve analitik bir çözüm elde etme hakkında fikir geliştirme becerisi 2. Sağlık alanında ifade edilmiş bir problemi yorumlama ve uygun değişkenler, parametreler, amaç fonksiyonu ve kısıtları seçerek matematiksel dile çevirme becerisi. 3. Hangi tür sağlık problemlerine hangi tür yöneylem araştırması yöntemi ile çözüm getirilebileceği becerisi 4. Problemlerin çözümü sonucu ortaya çıkan sonuçların yorumlanması becerisi 5. İlgili sağlık problemlerini ulaştırma, çizelgeleme ve ağ modellerinin türevleri olarak formüle etme.
Dersin İçeriği	Yöneylem Araştırması çözüm yöntemleri, sağlık sistemlerinde operasyonel yönetimler, sağlık sistemlerine uygulanan bir proje kapsamında dönem boyu öğrenilen yöneylem araştırması tekniklerinin uygulaması

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yöneylem Araştırması teknikleri	
2	Doğrusal Programlama	
3	Doğrusal Programlama	
4	Doğrusal Olmayan Programlama	
5	Hasta, Kaynak ve Hemşire Çizelgeleme Optimizasyonu	
6	Ameliyathane, Hasta Odası ve Doktor Çizelgeleme Optimizasyonu	
7	Rotalama Optimizasyonu: Ambulans	
8	Ara Sınav	
9	Servis Planlama	
10	Sağlık Sistemlerinde Operasyon Yönetimi	
11	Sağlık Sistemlerinde Talep Tahmini	
12	Lojistik Yönetimi	
13	Proje Sunumları	
14	Proje Sunumları	
15	Final Sınav	

KAYNAKLAR

Ders Notu	Bu derse ait ders notları ve slaytlar Canvas üzerinden dönem içerisinde öğrencilerle paylaşılacaktır.
Diğer Kaynaklar	Derse ait bir kitap yoktur. Ders boyunca hafta hafta okunacak makaleler paylaşılacaktır. Yardımcı Ders Kitabı: (1) Winston, W.L., Operations Research: Applications and Algorithms, Fourth Edition, Wadsworth Publishing Company, Belmont, CA, 2003 (2) Brandeau, M.L.; Sainfort, F.; Pierskalla, W.P. Operations Research and Health Care: A Handbook of Methods and Applications, 2004, Springer,

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Canvas üzerinden dönem içerisinde öğrencilerle paylaşılacaktır.
Ödevler	Canvas üzerinden dönem içerisinde öğrencilerle paylaşılacaktır.
Sınavlar	1 adet dönem içi ve 1 adet dönem sonu olmak üzere toplam 2 sınav olacaktır.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	5	%10
Ödev	5	%10
Proje	1	%30
Final Sınav	1	%30
TOPLAM		%100
Yılıçının Başarıya Oranı		%70
Finalin Başarıya Oranı		%30
TOPLAM		%100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	%10
Mühendislik Bilimleri	%80
Sosyal Bilimler	%10

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	PY1.					X
2	PY2.				X	
3	PY3.					X
4	PY4.				X	
5	PY5.				X	
6	PY6.					X

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)		3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		3	48
Okuma		5	80
İnternette tarama, kütüphane çalışması		2	32
Materyal tasarlama, uygulama		-	-
Rapor hazırlama		10	20
Sunu hazırlama		5	10
Sunum		1	2
Ödevler		5	25
Arasınavlar		20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı		25	25
Toplam İş Yüğü			310
Toplam İş Yüğü / 30			10.33
Dersin AKTS Kredisi			10