
HAREKÂT ARAŞTIRMASI

DOKTORA PROGRAMI

HAREKÂT ARAŖTIRMASI DOKTORA

PROGRAMI DERSLERİ

Kod	Yarıyıl	Ders	Kredi	AKTS	Tür
HAR8000	II. YARIYIL	Seminer	3	6	Z
HAR8002	II. YARIYIL	Kesikli Optimizasyon	3	8	Z
HAR8040	II. YARIYIL	Matematiksel Modelleme	3	8	Z
HAR8028	II. YARIYIL	Çok Kriterli Karar Verme	3	8	S

Dr. Öğr. Üyesi Müh. Alb. Kemal Gürol KURTAY



1978 yılında Ankara'da doğdu. Türkiye Eğitim Derneği Ankara Koleji'ndeki eğitimine müteakip 2000 yılında Endüstri Mühendisi olarak Gazi Üniversitesi'nden mezun oldu. 2001 yılında TSK bünyesinde teğmen rütbesiyle görev yapmaya

başlayan Dr. KURTAY sırasıyla Bilkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği (Yüksek Lisans-1), Atılım Üniversitesi İşletme (Yüksek Lisans-2) ve Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği (Doktora) öğrenimini tamamladı.

Dr. Öğr. Üyesi Kemal Gürol KURTAY Milli Savunma Üniversitesi'nde lisans ve yüksek lisans seviyelerinde dersler vermekte ve akademik çalışmalarına devam etmektedir. İyi düzeyde İngilizce bilmektedir.

Kesikli Optimizasyon (DR- II. YARIYIL)

Kesikli Optimizasyon Dersinin amacı, tamsayılı kavramını kazandırmak, modellemede tamsayılı kavramını öğretmek, modelleme örnekleri ile tamsayılı optimizasyonun çözüm metodlarını öğretmektir.

Haftalık Konular

- 1.Hafta:** Sürekli optimizasyonun tekrarı
- 2.Hafta:** Tamsayılı optimizasyonun tanımı, saf tamsayılı, karışık tamsayılı
- 3.Hafta:** Dal-sınır tekniği, grafik çözüm
- 4.Hafta:** Dal-sınır tekniği, tablo çözüm
- 5.Hafta:** Kesme metodları, Fractional kesme metodu
- 6.Hafta:** Kesme metodları, Dual Tüm tamsayılı kesme metodu
- 7.Hafta:** Kesme metodları, karışık kesme metodu
- 9.Hafta:** Kesme metodları, Primal Tüm tamsayılı kesme metodu
- 10.Hafta:** Mantıksal 0-1 değişkenlerin tanımı, örnekler
- 11.Hafta:** 0-1 modelleme, örnekler
- 12.Hafta:** Karışık modelleme, örnekler
- 13.Hafta:** 0-1 optimizasyon Algoritması
- 14.Hafta:** Seyyar satıcı problemleri, Macar metodu
- 15.Hafta:** Seyyar Satıcı Problemi Matematiksel Modeli ve Optimal Çözümü

Prof. Dr. Hv. Svn. Alb. Memduh BEGENİRBAŞ



1974 yılında Çifteler /Eskişehir'de doğdu. İlkokulu Çifteler'de, ortaokulu, Samsun ve Eskişehir Anadolu Liselerinde tamamlamayı müteakip, Kuleli Askeri Lisesi ve ardından da Kara Harp Okulu'na (KHO) giderek, 1996 yılında KHO'dan Teğmen olarak mezun oldu. 1997-2006

yılları arasında Takım ve Batarya Komutanlığı, 2006-2008 yılları arasında da Askeri Gazino Müdürlüğü görevlerinde bulundu. 2008-2009 yılları arasında Eğitim ve Doktrin Komutanlığında Proje Subayı görevinde bulunduktan sonra, 2009-2016 yılları arasında ise KHO Dekanlığı İşletme Bölümünde öğretim görevlisi olarak görev yaptı. 2016-2018 yılları arasında ise 3. Ordu Karargâhı Protokol Şube Müdürü ve ardından Genel Sekreter görevlerinde bulundu. 2018 yılı Eylül ayında Milli Savunma Üniversitesi (MSÜ) Kara Harp Okulu Dekanlığı Savunma Araştırmaları Bölümüne öğretim görevlisi olarak atandı. Görevi süresince Kosova ve Afganistan (iki kere) olmak üzere NATO kapsamında yurtdışı görevlerinde bulundu. Halen aynı bölümde Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. Görevlerini sürdürdüğü esnada, 2002-2004 yılları arasında KHO Savunma Bilimleri Enstitüsü Teknoloji Yönetimi Anabilim dalında yüksek lisans ve 2008-2012 yılları arasında yine KHO Savunma Bilimleri Enstitüsü Savunma Yönetimi Anabilim dalında doktorasını tamamladı. 2017 yılında Yönetim ve Strateji alanında Doçent oldu. Begenirbaş'ın Yönetim ve Organizasyon alanında basılmış dört kitapta bölüm yazarlığı, bir kitap editörlüğü, Türkçe ve İngilizce yayımlanmış çok sayıda hakemli makale, sempozyum ve kongre bildirisi mevcuttur.

İyi düzeyde İngilizce bilmektedir.

Seminer

(DR-II. YARIYIL)

Bilimsel bir konuda araştırma yetkinliğini geliştirme, bilimsel konunun seçilmesi, araştırma metodolojisini tasarlama, araştırma amaç ve yöntemlerini uygun bir şekilde planlama ve raporlaştırma, araştırmanın sunumunu gerçekleştirir. Bilimsel bir araştırma tasarımını konu seçiminden başlayarak, amaç, hedef, yöntem seçimlerini gerçekleştirme ve sunma çalışma ve pratiklerini içermektedir.

Haftalık Konular

- 1.Hafta:** Bilimsel Yöntem ve Bilim Felsefesi
- 2.Hafta:** Bilimsel Araştırma Süreci
- 3.Hafta:** Yazın Taraması ve Kaynaklara Ulaşım
- 4.Hafta:** Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi (Kuram, Hipotez, Model, Değişken)
- 5.Hafta:** Araştırmanın Kavramsal Çerçevesi (Kuram, Hipotez, Model, Değişken)
- 6.Hafta:** İlgili Alandaki Yurtiçi Bilimsel Yayınların İncelenmesi
- 7.Hafta:** İlgili Alandaki Yurtiçi Bilimsel Yayınların İncelenmesi
- 9.Hafta:** İlgili Alandaki Yurtdışı Bilimsel Yayınların İncelenmesi
- 10.Hafta:** Bilimsel Çalışma Tasarımında Yöntem Nicel Kullanımları
- 11.Hafta:** Bilimsel Çalışma Tasarımında Yöntem Nicel Kullanımları
- 12.Hafta:** Bilimsel Çalışma Tasarımında Yöntem Nicel Kullanımları
- 13.Hafta:** Bilimsel Çalışma Tasarımında Yöntem Nitel Kullanımları
- 14.Hafta:** Bilimsel Çalışma Tasarımında Yöntem Nitel Kullanımları
- 15.Hafta:** Örnek Araştırma Taslak Metnin Oluşturulması ve Sunumu

Prof Dr. Müjgan SAĞIR



Müjgan Sağır, 1968 yılında Eskişehir’de doğdu. Anadolu Üniversitesi’nden lisans ve yüksek lisans derecelerine ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yöneylem Araştırması Bilim Dalı’nda doktora derecesine sahiptir. Araştırma alanları arasında zaman çizelgeleme, çok kriterli ve çok amaçlı karar verme, kesme problemleri, savunma ve yasaklama problemleri ve çok kademeli makine çizelgeleme problemleri başlıcalarıdır. Doğrusal ve doğrusal olmayan programlama, çok amaçlı karar verme, yaratıcı düşünce ve girişimcilik, savunma ve güvenlik sistemlerinde karar problemleri ve matematiksel programlama dersleri vermektedir. Michigan Üniversitesi Endüstri ve İşletme Yönetimi Bölümü’nde (1996-1997-ABD), Nottingham Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Fakültesi’nde (Mayıs-Ağustos 2008- İngiltere) ve Pittsburgh Üniversitesi Katz İşletme Okulu’nda (2002-2018 yılları arasında her yıl-ABD) misafir araştırmacı olarak çalışmıştır. Karar verme ile ilgili uluslararası bir kitap (T.L.Saaty ile birlikte) ve kitap bölümleri yazmıştır. Çeşitli uluslararası dergilerde alan editörlüğü ve danışma kurulu üyeliği görevleri bulunmaktadır. TÜBİTAK gönüllüsüdür ve INFORMS konuşmacı havuzunda yer almaktadır. Çeşitli TÜBİTAK projelerinde yer almıştır (1001, 1601, 1005 vb.). 2011 yılından beri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümünde profesör olarak görev yapmakta olup, Yöneylem Araştırması Anabilim Dalı Başkanı’dır.

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (DR-II. YARIYIL)

Çok Kriterli Karar Verme dersinde öğrencilere ilk kısımda, gerçek hayatta birden fazla ve hem nicel hem nitel ölçütlerin olduğu genel çok kriterli karar problemlerinin çözümü için yöntemler; ikinci kısımda ise askeri sistemler ve savunma sistemlerine dönük çok amaçlı problemler için matematiksel modeller ve çözüm yöntemleri öğretmek amaçtır. Bu kapsamda hem kesikli (AHP, TOPSIS vb.) hem sürekli değişkenler için (Hedef Prog., Epsilon kısıt vb.) çok kriterli karar verme problemlerinin çözüm yöntemleri derste öğretilmektedir. Ele alınacak askeri savunma problemleri ise; kısıtlı kaynakların çelişen taraflarda optimum kullanımı, çelişen stratejiler olduğunda savunan ve saldıran taraf için optimum stratejileri belirleme gibi problemlere (yasaklama-interdiction) karşılık gelmektedir. Bu yönleriyle derste, genel çok kriterli karar problemlerinin yanısıra, günümüzde ülkelerin ve milli güvenlik teşkilatlarının ve askeri birimlerin en önemli problemleri arasında yer alan askeri ve milli güvenlik tehditleri de çok amaçlı problemler olarak tanımlanıp, çelişen iki tarafa (savaş anı, savunma stratejileri, terörist eylemler, alt yapılara yönelik tehditler gibi) stratejik çözüm yaklaşımları bulacak yöntemleri öğretmek amaçlanmaktadır

Haftalık Konular

- 1.Hafta:** Karar verme ile ilgili temel kavramlar, homojenlik, tutarlılık, nitel ve nicel faktörler
- 2.Hafta:** Karar verme problemlerinin sınıflandırılması
- 3.Hafta:** Çok amaçlılık ve çok ölçütlülük kavramlarının ayrıntılı tartışılması
- 4.Hafta:** Baskınlık ve Pareto kavramları, basit çözüm yöntemleri (Sözlüksel Sıralama, Minimaks, Maksimin)
- 5.Hafta:** Analitik Hiyerarşi Süreci
- 6.Hafta:** Analitik Hiyerarşi Süreci (devam)- yazılım kullanımı
- 7.Hafta:** Analitik Serim Süreci
- 9.Hafta:** Analitik Serim Süreci (devam) yazılım kullanımı
- 10.Hafta:** TOPSIS
- 11.Hafta:** ELECTRE, TOPSIS ile karşılaştırmalı analiz
- 12.Hafta:** Hedef programlama
- 13.Hafta:** Çok amaçlı programlama için temel yöntemlere giriş
- 14.Hafta:** Skalerleştirme, Epsilon kısıt ve diğer yöntemler
- 15.Hafta:** Karar verme ile ilgili temel kavramlar, homojenlik, tutarlılık, nitel ve nicel faktörler

Dr.Öğr.Üyesi Büşra BİŞKİN DURSUN



Dr. Büşra BİŞKİN DURSUN, Ankara doğumludur. Gazi Üniversitesi Vakfı Özel Okulları'ndan mezun olduktan sonra eğitimine Ankara Atatürk Anadolu Lisesi'nde devam etmiştir. Lisans eğitimini Hacettepe Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde tamamlayarak 2017 yılında

Mühendislik Fakültesi birincisi olarak mezun olmuştur.

Akademik kariyerine 2018 yılında Gazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak başlamıştır. 2019 yılında Hacettepe Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden 4.00/4.00 not ortalaması ile Yüksek Onur Öğrencisi unvanı alarak yüksek lisans derecesini tamamlamıştır.

Milli Savunma Üniversitesi adına YLSY bursunu kazanarak 2020 yılında doktora eğitimi için İngiltere'ye gitmiştir. Doktora eğitimini University of Southampton Matematik Bilimleri Bölümü Operational Research Group bünyesinde tamamlamış ve 2025 yılında "Sınır Devriyesi için İnsansız Hava Araçlarının (İHA) Otonom Navigasyonu: Stokastik Bir Yaklaşım" başlıklı tezi ile doktor unvanını almıştır.

2025 Ağustos ayından itibaren Milli Savunma Üniversitesi Kara Harp Okulu Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Dr. Bişkin Dursun'un araştırma alanları; insansız hava araçları navigasyonu, stokastik modelleme, yöneylem araştırması, çok amaçlı optimizasyon ve rota planlamasıdır.

Akademik öğretim deneyimi kapsamında University of Southampton'da Computational Machine Learning and Optimization, Stochastic OR Methods ve Deterministic OR derslerinde görev almıştır. Gazi Üniversitesi'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yaptığı süre boyunca ise Yöneylem Araştırması, Süreç Yönetimi, Kalite Planlama ve Kontrol, Olasılık ve Ergonomi gibi derslerde görev almış; 2024–2025 akademik yılında Gazi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nde Engineering Economy dersinin sorumluluğunu yürütmüştür. İyi düzeyde İngilizce ve orta düzeyde Almanca bilmektedir

Matematiksel Modelleme (DR-II. YARIYIL)

Bu derste, doğrusal, tamsayı ve doğrusal olmayan karar modellerine ait detaylı örnekler verilerek matematiksel modelleme yeteneği ile gerçek hayat problemlerine uygun matematiksel modellerinin geliştirilebilmesi sağlanacaktır. Ayrıca bu matematiksel modelleri çözmek için geliştirilmiş yöntemler ele alınacak ve modellerin çözümünde kullanılan GAMS yazılımı öğretilecektir.

Haftalık Konular

- 1.Hafta:** Matematiksel modellemenin önemi, matematiksel modelleme türleri ve bu modellerin çözümünde karşılaşılan zorluklar
- 2.Hafta:** Doğrusal karar modeli örnekleri
- 3.Hafta:** Doğrusal karar modelini çözmek için geliştirilen teknikler
- 4.Hafta:** Tamsayı doğrusal karar modeli örnekleri
- 5.Hafta:** Tamsayı doğrusal karar modelinin çözümünde kullanılan ön işlemler ve çözüm teknikleri
- 6.Hafta:** GAMS yazılımının temelleri ve değişkenlerin programda yazılımda tanımlanması
- 7.Hafta:** İncelenen modellerin GAMS yazılımı kullanılarak çözülmesi ve sonuçların yorumlanması
- 9.Hafta:** Lojistik problemleri için kullanılan matematiksel modeller
- 10.Hafta:** Tesis yer seçimi için kullanılan matematiksel modeller
- 11.Hafta:** Endüstriyel problemlere doğrusal programlama uygulaması
- 12.Hafta:** Endüstriyel doğrusal programlama modellerinin GAMS yazılımı ile çözülmesi
- 13.Hafta:** Endüstriyel doğrusal programlama modellerinin GAMS yazılımı ile çözülmesi
- 14.Hafta:** Makale Sunumları
- 15.Hafta:** Makale Sunumları