



VEDAT BAYRAM

Öğrenim Bilgileri

01 Eylül 2009 - 01 Ağustos 2015 (6 yıl)

Doctor of Philosophy (Ph.D.), Doctorate Program, İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE

MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ (DR)

Tez Başlığı: Nonlinear Mixed Integer Programming Models And Algorithms For Fair And Efficient Large Scale Evacuation Planning

Tez Konusu: We Develop A Model That Optimally Locates Shelters And Assigns Evacuees To The Nearest Shelter Sites By Assigning Them To Shortest Paths, Shortest And Nearest With A Given Degree Of Tolerance, So That The Total Evacuation Time Is Minimized. The Resulting Nonlinear Mixed Integer Programming Model Is Solved Using Second Order Cone Programming Techniques. The Second Model We Propose Is A Scenario-based Two-stage Stochastic Evacuation Planning Model That Works Under Uncertainty. We Compare The Performance Of The Stochastic Programming Solutions To Solutions Based On Single Scenarios And Mean Values. We Also Propose An Exact Algorithm Based On Benders Decomposition To Solve The Stochastic Problem. We Use Duality Results For Second Order Cone Programming In A Benders Decomposition Setting. We Investigate Methods To Enhance The Proposed Algorithm. This Research Is Supported By Tubitak, The Scientific And Technological Research Council Of Turkey With Project Number 213m434.

Tarih: 2015

Tez Danışmanı: HANDE YAMAN PATERNOTTE

Eğitim: Engineering ve Technological Sciences

Eğitim Alt Alanı: INDUSTRIAL ENGINEERING

01 Haziran 2000 - 21 Haziran 2002 (2 yıl 1 ay)

Master Degree, Thesis Program, NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL, USA

NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL, NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL

Tez Başlığı: Optimizing The Capacity And Operation Of U.s. Army Ammunition Production Facilities

Tez Konusu: As The Executive Agent For Ammunition, The U.s. Army Manages The Arsenal And Plants That Produce Conventional Ammunition For The Department Of Defense. This Industrial Base Must Be Able To Manufacture A Wide Range Of Ammunition And Ordnance Items. In Peacetime, The Army Tests New Rounds, Makes Training Rounds, And Manufactures Rounds Or Components For War Reserves, Stockpile Maintenance And Upgrades. The Army Must Also Manage And Maintain Capacity To Replenish Ammunition Consumed By Major Theater Wars Without Expanding The Industrial Base. To Improve Efficiency And Reduce Per-unit Costs While Maintaining Strategic Control Of This Key Defense Capability, The Army Is Seeking To Reconfigure Facilities, And Stabilize Production Rates. This

Thesis Provides A Prototypic Decision Support Model That Captures The Essence Of Their Problem By Optimizing Transition Actions While Satisfying Complicated Long-term Constraints On Resources, Management, And Capacity.

Tarih: 2002

01 Eylül 1993 - 30 Ağustos 1997 (4 yıl)

Bachelor / Licence Degree, Major/Normal Degree, KARA HARP OKULU
KOMUTANLIĞI, TÜRKİYE
KARA HARP OKULU (DEKANLIK), ENDÜSTRİ VE SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Şubat 2017 - Şu Anda (6 yıl 2 ay) (Tam Zamanlı)

DOKTORALI ÖĞRETİM ÜYESİ, TED ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

01 Ocak 2016 - 01 Ocak 2017 (1 yıl 1 ay) (Full Time)

Research and Development Personel, THE UNIVERSITY OF WATERLOO

Yabancı Dil Bilgileri

ENGLISH (Okuma: Upper-Intermediate /Advanced, Yazma: Upper-Intermediate
/Advanced, Konuşma: Upper-Intermediate /Advanced)

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanları

Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanı Bilgileri

Sosyal ve Beşeri Bilimler -- İşletme -- Afet Yönetimi

Teknik Bilimler -- Endüstri Mühendisliği -- Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi -- Ağ
Tasarımı

Teknik Bilimler -- Endüstri Mühendisliği -- Eniyileme Kuramı ve Yöntemleri --
Doğrusal Programlama

Teknik Bilimler -- Endüstri Mühendisliği -- Eniyileme Kuramı ve Yöntemleri --
Tamsayı ve Karışık Tamsayı Programlama

Teknik Bilimler -- Endüstri Mühendisliği -- Eniyileme Kuramı ve Yöntemleri --
Doğrusal Olmayan Programlama

Anahtar Kelimeler

Afet Hazırlığı ve Acil Müdahale

Afet Lojistiği

Afet Operasyonları Yönetimi

Akıllı Tahliye Modeli

Yer Seçimi Problemleri

Ulaştırma

Depo Yönetimi

Ağ Optimizasyonu

Belirsiz Verilerle Optimizasyon

Doğrusal Optimizasyon

Doğrusal Olmayan Optimizasyon

Kesikli Optimizasyon

Ar-Ge Yetkinlik

Makaleler

V. BAYRAM, G. BALOCH, F. GZARA & S. ELHEDHLİ, Optimal Order Batching in Warehouse Management: A Data-Driven Robust Approach, *INFORMS Journal on Optimization*, 2022, ISSN2575-1484(print),ISSN2575-1492(online), 1, 1, 1-26.

I. GÜRE, I. ÇOBANOĞLU & V. BAYRAM, Data Driven Storage Location Assignment Problem Considering Order Picking Frequencies: A Heuristic Approach, *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2021, 2147-5881, 27, 4, 520-531.

İ. BAŞ, Ö. TOSUN & V. BAYRAM, Line balancing optimization under robot location and worker-station assignment considerations: A case study of a dishwasher factory, *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 2021, 1300-7009, 27, 4, 495-503.

V. BAYRAM, F. GZARA & S. ELHEDHLİ, Joint Capacity, Inventory And Demand Allocation Decisions In Manufacturing Systems, *IIE Transactions*, 2019, 2472-5854, 51, 3, 248-265.

V. BAYRAM & H. YAMAN PATERNOTTE, Shelter Location And Evacuation Route Assignment Under Uncertainty: A Benders Decomposition Approach, *Transportation Science*, 2018, 0041-1655(print),1526-5447(online), 52, 2, 416-436.

V. BAYRAM & H. YAMAN PATERNOTTE, A Stochastic Programming Approach For Shelter Location And Evacuation Planning, *RAIRO - Operations Research*, 2017, 0399-0559, 52, 3, 779-805.

V. BAYRAM, Optimization Models In Large Scale Evacuation Planning And Management: A Literature Review, *COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH*, 2016, 0305-0548, 21, 2, 63-84.

V. BAYRAM, Ç. B. TANSEL & H. YAMAN PATERNOTTE, Compromising System And User Interests In Shelter Location And Evacuation Planning, *TRANSPORTATION RESEARCH PART B-METHODOLOGICAL*, 2015, 0191-2615, -, 72, 146-143.

Bildiriler

V. BAYRAM, O. KULKARNİ & B. YILDIZ, Network Design for Large Scale Evacuations from Tsunamis, Özet Bildiri, *EURO HOPE Mini-Conference 2022*, 05 Ekim 2022, 07 Ekim 2022.

Projeler

BİLİM İNSANI YETİŞTİRME, PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ, Evacuation Planning and Management for Istanbul City Marmara Sea Shores Against Tsunami Threat, Yürütülen Kuruluş: ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, Destek Alınan Kuruluş: TÜBİTAK MAG (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

BİLİM İNSANI YETİŞTİRME, ARAŞTIRMACI, Network Design and Management Problems for Social Aid Distribution Operations, Yürütülen Kuruluş: ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, Destek Alınan Kuruluş: TÜBİTAK MAG (Yurt İçi) (Devam ediyor) .

BİLİM İNSANI YETİŞTİRME, PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ, Hub Location under Congestion and Capacity Considerations, Yürütülen Kuruluş: ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ, Destek Alınan Kuruluş: TÜBİTAK MAG (Yurt İçi) , 01 Mart 2019, 01 Mart 2021.

BİLİM İNSANI YETİŞTİRME, BURSİYER, Nonlinear Mixed Integer Programming Models For Evacuation Planning, Yürütülen Kuruluş: İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİVERSİTESİ, Destek Alınan Kuruluş: TÜBİTAK MAG (Yurt İçi) , 01 Mart 2014, 01 Mart 2016.

Ödüller

Diğer, Uluslararası, Seal of Excellence Award, Marie Curie Global Fellowship, Gerçek zamanlı büyük ölçekli kentsel tahliye yönetimi, H2020-MSCA-IF-2019, 893783 - RealTimeEvac (Real-Time Large Scale Urban Evacuation Management, Ödül Alınan Kurum: European Research Council (Sistemde kayıtlı olmayan kuruluş), BELÇİKA, 11 Eylül 2019.

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Proje Bilgileri

120U541, REAL-TİME LARGE SCALE URBAN EVACUATION MANAGEMENT, UIDB - Horizon2020, Yürütücü, Sonuçlandı, UIDB, uidb, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 27.04.2020 - Devam ediyor.

213M434, Tahliye Planlaması İçin Doğrusal Olmayan Karışık Tamsayılı Modeller, 1001 - Araştırma, Burslu, Sonuçlandı, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 15.03.2014 - 11.08.2015, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 15.03.2014 - 15.03.2016.

218M520, Trafik Yoğunluğu Ve Kapasite Düşünceleri Altında Ana Dağıtım Üssü Yer Seçimi, 3501 - Kariyer, Yürütücü, Sonuçlandı, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 01.03.2019 - 01.03.2021, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 01.03.2019 - 01.03.2021.

221M165, Tsunami Tehdidine Karşı İstanbul İli Marmara Denizi Kıyıları Tahliye Planlaması Ve Yönetimi, 1001 - Araştırma, Yürütücü, Yürürlükte, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 01.12.2021 - 01.12.2024, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 01.12.2021 - 01.12.2024.

221M435, Sosyal Yardım Ulaştırma Ağları Tasarım Ve Yönetimi, 1001 - Araştırma, Araştırmacı/Uzman, Yürürlükte, ARDEB, MAG - Mühendislik Araştırma Destek Grubu, Projeye Katılma/Ayrılma Tarihleri: 01.04.2022 - 01.04.2025, Proje Başlangıç/Bitiş Tarihleri: 01.04.2022 - 01.04.2025.