

## Prof.Dr. KAĞAN GÖKBAYRAK

### Kişisel Bilgiler

E-posta: kagangokbayrak@hacettepe.edu.tr

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/kagangokbayrak>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-7651-1702

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-6470-2019

ScopusID: 6603266166

Yoksis Araştırmacı ID: 160383

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Boston University, Engineering, Manufacturing Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 1997 - 2001

Yüksek Lisans, University of Massachusetts Amherst, Engineering, Electrical and Computer Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 1995 - 1997

Lisans Çift Anadal, Boğaziçi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 1990 - 1995

Lisans Çift Anadal, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1990 - 1995

### Araştırma Alanları

Olasılıklı (Stokastik) Modelleme, Kuyruk Kuramı ve Uygulamaları , Olasılıklı (Stokastik) Süreçler, Doğrusal Olmayan Programlama, Doğrusal Programlama, Sezgisel Yöntemler, Tamsayı ve Karışık Tamsayı Programlama, Benzetim, Benzetim Optimizasyonu, Kesikli Benzetim, Sistem Dinamiği, Envanter Sistemleri , Tesis Yerleşim ve Tasarımı , Ağ Tasarımı

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi Dr., İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2003 - 2019

### Yönetilen Tezler

Gökbayrak K., Nadar E., Kısmi Gözlemlenebilir Markov Modüle Edilmiş Talepli Envanter Sistemlerinde Ortalama Maliyet Probleminde Yeni Çözüm Yapısal Özellikleri, Yüksek Lisans, H.Avcı(Öğrenci), 2018

Gökbayrak K., Nadar E., Kısmi Gözlemlenebilir Markov Modüle Edilmiş Talepli Envanter Sistemleri için Sarsınım Analizi Yöntemleri, Yüksek Lisans, S.Güleçyüz(Öğrenci), 2018

Gökbayrak K., Kocaman A. S., Merkezi ve Dağınık Ara Tesislerle İki Seviyeli Ağ Tasarım Problemi, Yüksek Lisans, E.Buğday(Öğrenci), 2017

Gökbayrak K., Yıldırım E. A., Çokgen Bağlantılı Kablosuz Ağların Planlama Problemleri için Çözüm Yöntemleri, Yüksek Lisans, G.Özdemir(Öğrenci), 2012

Gökbayrak K., Yıldırım E. A., Çokgen Bağlantılı Kablosuz Ağlarda Bütünleşik Rotalama, Çizelgeleme, Ağ Geçidi Seçimi ve

Güç Kontrolü Eniyilemesi , Yüksek Lisans, O.Uzunlar(Öğrenci), 2011

Gökbayrak K., Peryodik (s,S) Envanter Denetim Sistemlerinin Eniyilemesi için Sonlu Sarsınım Analizi Yöntemleri, Yüksek Lisans, E.Mert(Öğrenci), 2008

Gökbayrak K., Akış Tipi Üretim Sistemlerinde Servis Süresi Eniyilemesi, Doktora, Ö.SELVİ(Öğrenci), 2008

## **SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **A two-level off-grid electric distribution problem on the continuous space**  
GÖKBAYRAK K.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.144, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **A voltage drop limited decentralized electric power distribution network**  
GÖKBAYRAK K., Avci H.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.118, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Structural Results for Average-Cost Inventory Models with Markov-Modulated Demand and Partial Information**  
Avci H., Gokbayrak K., Nadar E.  
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT, cilt.29, sa.1, ss.156-173, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Robust gateway placement in wireless mesh networks**  
Gokbayrak K.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.97, ss.84-95, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **A distance-limited continuous location-allocation problem for spatial planning of decentralized systems**  
Gokbayrak K., Kocaman A. S.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.88, ss.15-29, 2017 (SCI-Expanded)
- VI. **Exact and heuristic approaches based on noninterfering transmissions for joint gateway selection, time slot allocation, routing and power control for wireless mesh networks**  
Gokbayrak K., Yildirim E. A.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.81, ss.102-118, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Joint gateway selection, transmission slot assignment, routing and power control for wireless mesh networks**  
Gokbayrak K., Yildirim E. A.  
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, cilt.40, sa.7, ss.1671-1679, 2013 (SCI-Expanded)
- VIII. **State-dependent Control of a Single Stage Hybrid System with Poisson Arrivals**  
Gokbayrak K.  
DISCRETE EVENT DYNAMIC SYSTEMS-THEORY AND APPLICATIONS, cilt.21, sa.4, ss.577-592, 2011 (SCI-Expanded)
- IX. **Receding Horizon Control of Mixed Line Flow Shop Systems**  
Gokbayrak K.  
DISCRETE EVENT DYNAMIC SYSTEMS-THEORY AND APPLICATIONS, cilt.21, sa.1, ss.1-10, 2011 (SCI-Expanded)
- X. **A search method for optimal control of a flow shop system of traditional machines**  
Selvi O., Gokbayrak K.  
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, cilt.205, sa.2, ss.325-331, 2010 (SCI-Expanded)
- XI. **Service Time Optimization of Mixed-Line Flow Shop Systems**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, cilt.55, sa.2, ss.395-404, 2010 (SCI-Expanded)
- XII. **A Subgradient Descent Algorithm for Optimization of Initially Controllable Flow Shop Systems**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
DISCRETE EVENT DYNAMIC SYSTEMS-THEORY AND APPLICATIONS, cilt.19, sa.2, ss.267-282, 2009 (SCI-Expanded)
- XIII. **Optimization of a Flow Shop System of Initially Controllable Machines**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, cilt.53, sa.11, ss.2665-2668, 2008 (SCI-Expanded)

- XIV. **Constrained optimal hybrid control of a flow shop system**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, cilt.52, sa.12, ss.2270-2281, 2007 (SCI-Expanded)
- XV. **Generalized surrogate problem methodology for online stochastic discrete optimization**  
Gokbayrak K., Cassandras C.  
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS, cilt.114, sa.1, ss.97-132, 2002 (SCI-Expanded)
- XVI. **Adaptive call admission control in circuit-switched networks**  
Gokbayrak K., Cassandras C.  
IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, cilt.47, sa.6, ss.1004-1015, 2002 (SCI-Expanded)
- XVII. **Online surrogate problem methodology for stochastic discrete resource allocation problems**  
Gokbayrak K., Cassandras C.  
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS, cilt.108, sa.2, ss.349-376, 2001 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Hybrid controllers for hierarchically decomposed systems**  
Gokbayrak K., Cassandras C.  
HYBRID SYSTEMS: COMPUTATION AND CONTROL, cilt.1790, ss.117-129, 2000 (SCI-Expanded)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Escaping Local Optima in a Class of Multi-Agent Distributed Optimization Problems: A Boosting Function Approach**  
Sun X., Cassandras C. G., Gokbayrak K.  
53rd IEEE Annual Conference on Decision and Control (CDC), Los-Angeles, Şili, 15 - 17 Aralık 2014, ss.3701-3706
- II. **Optimal hybrid control of a two-stage manufacturing system**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
American Control Conference 2006, Minnesota, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 16 Haziran 2006, ss.3364-3369
- III. **Optimal control of a two-stage stochastic hybrid manufacturing system with Poisson arrivals and exponential service times**  
Gokbayrak K., Selvi O.  
44th IEEE Conference on Decision Control/European Control Conference (CCD-ECC), Sevilla, İspanya, 12 - 15 Aralık 2005, ss.6940-6945
- IV. **Optimal control of single-stage hybrid systems with Poisson arrivals and deterministic service times**  
Gokbayrak K., Misirci M.  
Joint Conference of the 20th IEEE International Symposium on Intelligent Control/13th Mediterranean Conference on Control and Automation, Limassol, CYPRUS, 27 - 28 Haziran 2005, ss.1315-1320
- V. **Optimal control for discrete event and hybrid systems**  
Cassandras C., Gokbayrak K.  
Symposium on Modeling, Control and Optimization of Complex Systems, Cambridge, Kanada, 23 - 24 Haziran 2001, cilt.14, ss.285-304
- VI. **Modeling and agile control for a Joint Air Operation environment**  
Cassandras C., Gokbayrak K., Castanon D., Wohletz J., Curry M., Gates M.  
5th Enabling Technology for Simulation Science Conference, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 17 - 20 Nisan 2001, cilt.4367, ss.330-341
- VII. **A hierarchical decomposition method for optimal control of hybrid systems**  
Gokbayrak K., Cassandras C.  
39th IEEE Conference on Decision and Control, Sydney, Avustralya, 12 - 15 Aralık 2000, ss.1816-1821
- VIII. **Modeling and simulation-based solutions for complex resource allocation problems**  
Cassandras C., Gokbayrak K.  
Conference on Enabling Technology for Simulation Science III, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 6 - 08 Nisan 1999, cilt.3696, ss.160-170

## **Desteklenen Projeler**

Gökbayrak K., Dinler D., TÜBİTAK Projesi, Sürekli Düzlemsel Uzayda Şebekeye Bağlı Olmayan İki Seviyeli Elektrik Dağıtım Ağı Tasarımı, 2021 - 2024

Gökbayrak K., Nadar E., TÜBİTAK Projesi, Envanter Denetiminde Saklı Markov Modeli ve Sarsınım Analizi Uygulamaları, 2015 - 2017

Gökbayrak K., Yıldırım E. A., TÜBİTAK Projesi, Çokgen Bağlantılı Kablosuz Ağların Planlama ve Operasyonel Problemleri için Çok Amaçlı Eniyileme Yöntemleri , 2010 - 2012

## **Metrikler**

Yayın: 26

Atıf (WoS): 195

Atıf (Scopus): 188

H-İndeks (WoS): 9

H-İndeks (Scopus): 10

## **Akademi Dışı Deneyim**

Genuity, Inc.