

## Doç. Dr. ZEYNEP MÜGE AVŞAR

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 4681](tel:+903122104681)

E-posta: [mavsar@metu.edu.tr](mailto:mavsar@metu.edu.tr)

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/mavsar>

Posta Adresi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Ankara

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: [b1xnz\\_YAAAAJ](https://orcid.org/0000-0001-5005-7409)

ORCID: 0000-0001-5005-7409

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAZ-6252-2020

ScopusID: 6506235005

Yoksis Araştırmacı ID: 164129

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Rutgers, The State University of New Jersey, Endüstri ve Sistem Mühendisliği, Endüstri ve Sistem Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 1993 - 1998

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği (YL) (Tezli), Türkiye 1990 - 1992

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1985 - 1990

### Yabancı Diller

İngilizce, C2 Ustalık

### Yaptığı Tezler

Doktora, Algorithms for Stochastic Games and a Stochastic Game Application: Inventory Control under Substitutable Demand , Rutgers, The State University Of New Jersey, New Brunswick Campus, School Of Graduate Studies, Industrial And Systems Engineering Department Endüstri Ve Sistem Mühendisliği Bölümü, 1998

Yüksek Lisans, Markov Decision Processes with Restricted Observations , Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1992

### Araştırma Alanları

Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2011 - 2021

Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2002 - 2011

Yrd. Doç. Dr., İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2000 - 2002  
Araştırmacı, Technische Universiteit Eindhoven, Teknoloji Yönetimi, Operasyonel Planlama ve Kontrol Bölümü, 1999 - 2000

Yrd. Doç. Dr., İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1998 - 1999  
Araştırma Görevlisi, Rutgers, The State University of New Jersey, Endüstri ve Sistem Mühendisliği Bölümü, 1993 - 1998  
Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1990 - 1993

## Verdiği Dersler

REVENUE MANAGEMENT, Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

SYSTEMS DESIGN II, Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2007 - 2008, 2006 - 2007, 2005 - 2006, 2004 - 2005, 2003 - 2004, 2002 - 2003

INTRODUCTION TO PROBABILITY, Lisans, 2020 - 2021, 2017 - 2018, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009

STOCHASTIC MODELS IN OPERATIONS RESEARCH, Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013

SYSTEMS DESIGN I, Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2007 - 2008, 2006 - 2007, 2005 - 2006, 2004 - 2005, 2003 - 2004

RESEARCH TOPICS IN IE, Doktora, 2016 - 2017

DYNAMIC DECISION MODELS, Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2014 - 2015, 2011 - 2012, 2007 - 2008, 2005 - 2006, 2003 - 2004

STOCHASTIC PROCESSES I, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

STOCHASTIC PROCESSES II, Yüksek Lisans, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012

SPECIAL TOPICS IN IE: REVENUE MANAGEMENT, Lisans, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010

STOCHASTIC PROCESSES, Yüksek Lisans, 2008 - 2009, 2007 - 2008, 2006 - 2007, 2005 - 2006, 2004 - 2005

INVENTORY PLANNING PROBLEMS, Lisans, 2007 - 2008, 2006 - 2007, 2005 - 2006

OPERATIONS MANAGEMENT, Yüksek Lisans, 2005 - 2006, 2004 - 2005, 2003 - 2004, 2002 - 2003

OPERATIONS RESEARCH II, Lisans, 2004 - 2005

OPERATIONAL RESEARCH II, Lisans, 2003 - 2004, 2002 - 2003

STOCHASTIC MODELS IN OPERATIONS RESEARCH, Lisans, 2003 - 2004

STOCHASTIC MODELS, Lisans, 2001 - 2002, 2000 - 2001

PRODUCTION SYSTEMS DESIGN - PRACTICE, Lisans, 2001 - 2002, 2000 - 2001, 1998 - 1999

DYNAMIC PROGRAMMING, Lisans, 2001 - 2002, 1998 - 1999

ENGINEERING ECONOMY, Lisans, 2002 - 2003

OPERATIONS ANALYSIS AND DESIGN, Lisans, 2000 - 2001, 1998 - 1999

## Yönetilen Tezler

Avşar Z. M., Kat B., Mathematical Modeling and Solution Approaches for Balancing Turkish Electricity Day Ahead Market, Yüksek Lisans, S.Yörükoğlu(Öğrenci), 2015

Avşar Z. M., Revenue Management for Airline Industry (Havayolları Sektöründe Gelir Yönetimi), Doktora, A.Selçuk(Öğrenci), 2014

AVŞAR Z. M., İptallerin mümkün olduğu havayolları gelir yönetimi problemi için dinamik fiyatlama, Doktora, A.Melih(Öğrenci), 2014

Avşar Z. M., Service Models for Airline Revenue Management Problems, Yüksek Lisans, F.Eroğlu(Öğrenci), 2011

AVŞAR Z. M., Alternative Mathematical Models for Revenue Management Problems, Yüksek Lisans, E.Terciyanlı(Öğrenci), 2009

AVŞAR Z. M., Periodic-Review Inventory Systems with Exogenous and Endogenous Replenishment Lead Times, Yüksek Lisans, M.Aşçı(Öğrenci), 2007  
AVŞAR Z. M., A Risk-Sensitive Approach for Airline Network Revenue Management Problems, Yüksek Lisans, D.Çetiner(Öğrenci), 2007  
AVŞAR Z. M., An Approximate Model for Kanban Controlled Assembly Systems, Yüksek Lisans, E.Topan(Öğrenci), 2005  
AVŞAR Z. M., On the Service Models for Dynamic Scheduling of Multi-Class Base-Stock Controlled Systems, Yüksek Lisans, B.Kat(Öğrenci), 2005  
AVŞAR Z. M., An Approximate Model for Performance Measurement in Base-Stock Controlled Assembly Systems, Yüksek Lisans, U.Rodoplu(Öğrenci), 2004

## **Tasarladığı Dersler**

Avşar Z. M., Gelir Yönetimi, Lisans, 2009 - 2010

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

- I. **Approximation of sell-out probability to estimate expected marginal value of capacity**  
Selçuk A. M., Avşar Z. M.  
COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING, cilt.151, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **Dynamic pricing in airline revenue management**  
Selcuk A. M., AVŞAR Z. M.  
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS, cilt.478, sa.2, ss.1191-1217, 2019 (SCI-Expanded)
- III. **Alternative risk-averse approaches for airline network revenue management**  
Terciyanlı E., AVŞAR Z. M.  
TRANSPORTATION RESEARCH PART E-LOGISTICS AND TRANSPORTATION REVIEW, cilt.125, ss.27-46, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **An integrated day-ahead market clearing model: Incorporating paradoxically rejected/accepted orders and a case study**  
YORUKOĞLU S., AVŞAR Z. M., Kat B.  
ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH, cilt.163, ss.513-522, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Approximate queueing models for capacitated multi-stage inventory systems under base-stock control**  
AVŞAR Z. M., ZİJM H.  
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, cilt.236, sa.1, ss.135-146, 2014 (SCI-Expanded)
- VI. **An approximation for kanban controlled assembly systems**  
TOPAN E., AVŞAR Z. M.  
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, cilt.182, sa.1, ss.133-162, 2011 (SCI-Expanded)
- VII. **Using aggregate fill rate for dynamic scheduling of multi-class systems**  
Kat B., AVŞAR Z. M.  
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, cilt.182, sa.1, ss.87-117, 2011 (SCI-Expanded)
- VIII. **An approximate model for base-stock-controlled assembly systems**  
AVŞAR Z. M., ZİJM H., RODOPLU U.  
IIE TRANSACTIONS, cilt.41, sa.3, ss.260-274, 2009 (SCI-Expanded)
- IX. **A note on two-person zero-sum communicating stochastic games**  
AVŞAR Z. M., Baykal-Gursoy M.  
OPERATIONS RESEARCH LETTERS, cilt.34, sa.4, ss.412-420, 2006 (SCI-Expanded)
- X. **Capacitated Two-Indenture Models for Repairable Item Systems**  
ZİJM H., AVŞAR Z. M.  
International Journal Of Production Economics, cilt.81, ss.573-588, 2003 (SCI-Expanded)

- XI. **Inventory control under substitutable demand: A stochastic game application**  
AVŞAR Z. M., Baykal-Gursoy M.  
NAVAL RESEARCH LOGISTICS, cilt.49, sa.4, ss.359-375, 2002 (SCI-Expanded)
- XII. **A decomposition approach for undiscounted two-person zero-sum stochastic games**  
AVŞAR Z. M., Baykal-Gursoy M.  
MATHEMATICAL METHODS OF OPERATIONS RESEARCH, cilt.49, sa.3, ss.483-500, 1999 (SCI-Expanded)
- XIII. **Markov decision processes with restricted observations: Finite horizon case**  
Serin Y. Y., AVSAR Z. M.  
NAVAL RESEARCH LOGISTICS, cilt.44, sa.5, ss.439-456, 1997 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Rüzgâr Gücü Üretimi için Tahmin ve Teklif Sistemi Tasarımı**  
Aksoy S. A., Eryiğit E., Hashimova N., İşbilir M., Avşar Z. M., Köksal G., Terciyanlı E.  
Endüstri Mühendisliği Dergisi, cilt.24, sa.3, ss.4-15, 2013 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Capacitated Two-Echelon Inventory Models for Repairable Item Systems**  
AVŞAR Z. M., ZIJM H.  
Analysis and Modeling of Manufacturing Systems, S.B. Gershwin, Y. Dallery, C.T. Papadopoulos, J. MacGregor Smith, Editör, Kluwer Academic Publishers, New York, ss.1-36, 2003

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

- I. **Türkiye Gün Öncesi Elektrik Piyasası Dengelemesi için Matematiksel Modelleme ve Çözüm Yaklaşımları**  
Yörükoğlu S., Avşar Z. M., Kat B.  
35. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'15, Ankara, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2015, ss.24
- II. **Rüzgar Enerjisi Santrallerine Entegre Pompaj Depolamalı HES Tesislerinin Eniyilemesi ve Benzetimi**  
Terciyanlı E., Avşar Z. M.  
35. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'15, Ankara, Türkiye, 9 - 11 Eylül 2015, ss.23
- III. **Optimal Policy Structure for Risk-Sensitive Airline Revenue Management**  
Tavaslıoğlu O., Avşar Z. M.  
26th European Conference on Operational Research EURO|INFORMS MMXIII, Rome, İtalya, 1 - 04 Temmuz 2013, ss.248
- IV. **Risk-Sensitive Models for Airline Network Revenue Management**  
Tavaslıoğlu O., Avşar Z. M.  
International IIE Conference, 33. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi, İstanbul, Türkiye, 26 - 28 Haziran 2013, ss.77
- V. **Dynamic Pricing – A Model with Stockout Probability**  
Selçuk A. M., Avşar Z. M.  
International IIE Conference, 33. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi, İstanbul, Türkiye, 26 - 28 Haziran 2013, ss.145
- VI. **Rüzgar Enerjisi Santralleri ile Pompaj Depolamalı Hidroelektrik Santrallerin Hibrid Modellenmesi**  
Terciyanlı E., Avşar Z. M.

31. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'11, Sakarya, Türkiye, 5 - 07 Temmuz 2011, ss.24
- VII. **Revenue Management in Airline Industry with Cancellations**  
Selçuk A. M., Avşar Z. M.  
31. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'11, Sakarya, Türkiye, 5 - 07 Temmuz 2011, ss.5
- VIII. **Gelir Yönetimi Problemleri için Alternatif Matematiksel Modeller**  
Terciyanlı E., Avşar Z. M.  
29. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'09, Ankara, Türkiye, 22 - 24 Haziran 2009, ss.126
- IX. **An Approximate Model for Kanban Controlled Assembly Systems**  
Topan E., Avşar Z. M.  
22nd European Conference on Operational Research EURO XXII, Praha, Çek Cumhuriyeti, 8 - 11 Temmuz 2007, ss.152
- X. **An Approximate Model for Kanban Controlled Assembly Systems**  
Topan E., Avşar Z. M.  
TU/e-OPAC and METU-IE 2nd Joint Workshop, Eindhoven, Hollanda, 20 - 21 Kasım 2006
- XI. **On the Service Models for Dynamic Scheduling of Multi-Class Make-to-Stock Systems**  
Kat B., Avşar Z. M.  
TU/e-OPAC and METU-IE 1st Joint Workshop, Ankara, Türkiye, 20 - 22 Ekim 2005
- XII. **Heuristics for Dynamic Scheduling of Multi-Class Base-Stock Controlled Systems**  
Kat B., Avşar Z. M.  
5th International Conference on 'Analysis of Manufacturing Systems – Production Management', Zakinthos, Yunanistan, 20 - 25 Mayıs 2005, ss.217-224
- XIII. **Alternative Policies by Heuristics for Dynamic Scheduling of a Two-Class Base-Stock Controlled System**  
Avşar Z. M., Kat B.  
20th European Conference on Operational Research EURO XX, Rodos, Yunanistan, 4 - 07 Temmuz 2004, ss.216
- XIV. **Alternative Policies by Heuristics for Dynamic Scheduling of a Two-Class Base-Stock Controlled System**  
Avşar Z. M., Kat B.  
MSOM Conference, The Manufacturing and Service Operations Management Society, Eindhoven, Hollanda, 1 - 02 Temmuz 2004, ss.2
- XV. **İki Sınıflı Baz-Stok Denetimindeki bir Sistemin Dinamik Çizelgelemesi için Sezgisel Yöntemlerle Geliştirilen Alternatif Politikalar (Alternative Policies by Heuristics for Dynamic Scheduling of a Two-Class Base-Stock Controlled System)**  
Kat B., Avşar Z. M.  
Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 24. Ulusal Kongresi YA/EM'2004, Gaziantep, Türkiye, 15 - 18 Haziran 2004, ss.4-6
- XVI. **An Approximate Model for Assembly Systems Controlled by Base-Stock Policies**  
Avşar Z. M., Zijm H.  
EURO/INFORMS Joint International Meeting, İstanbul, Türkiye, 6 - 10 Temmuz 2003, ss.112
- XVII. **Capacitated Multi-Stage Maintenance and Manufacturing Systems**  
Avşar Z. M., Zijm H.  
Workshop on Stochastic Models of Manufacturing and Logistic Systems, Eindhoven, Hollanda, 24 - 26 Nisan 2001
- XVIII. **The Single-Site, Two-Indenture Models for Repairable Item Systems**  
Avşar Z. M., Zijm H.  
INFORMS Conference, Institute for Operations Research and the Management Sciences, Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 5 - 08 Kasım 2000
- XIX. **Two-Echelon Inventory Systems for Repairable Items with Limited Capacities**  
Avşar Z. M., Zijm H.

17th European Conference on Operational Research EURO XVII, Budapest, Macaristan, 16 - 19 Temmuz 2000

**XX. Undiscounted Two-Person Zero-Sum Communicating Stochastic Games**

Baykal-Gürsoy M., Avşar Z. M.

38th IEEE Conference on Decision and Control, IEEE Control Systems Society, Institute of Electrical and Electronics Engineers, Arizona, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 10 Aralık 1999, ss.576-581

**XXI. İki Kişilik Sıfır Toplamlı İletişen Rassal Oyunlar için bir Algoritma**

Avşar Z. M., Baykal-Gürsoy M.

19. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'98, Ankara, Türkiye, 25 - 26 Haziran 1998, ss.62

**XXII. İki Kişilik Sıfır Toplamlı Rassal Oyunlar için bir Ayrışım Algoritması**

Avşar Z. M., Baykal-Gürsoy M.

19. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'98, Ankara, Türkiye, 25 - 26 Haziran 1998, ss.62

**XXIII. Yerine Koyulabilir Talep Altında Envanter Kontrolü: Rassal Oyunlar Kuramının bir Uygulaması**

Avşar Z. M., Baykal-Gürsoy M.

19. Ulusal Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği Kongresi YA/EM'98, Ankara, Türkiye, 25 - 26 Haziran 1998, ss.27

**XXIV. Two-Person Zero-Sum Communicating Stochastic Games**

Avşar Z. M., Baykal-Gürsoy M.

INFORMS Conference, Institute for Operations Research and the Management Sciences, Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 26 - 29 Ekim 1997

**XXV. Markov Decision Processes with Restricted Observations: Finite Horizon Model**

Serin Y. Y., Avşar Z. M.

Symposium on Applied Mathematical Programming and Modeling APMOD93, Budapest, Macaristan, 6 - 08 Ocak 1993, ss.521-528

## **Bilimsel Hakemlikler**

Transportation Research Part E-Logistics And Transportation Review, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2019

Transportation Research Part E-Logistics And Transportation Review, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2017

OR SPECTRUM, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Aralık 2015

European Journal Of Operational Research, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2014

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2013

NAVAL RESEARCH LOGISTICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2012

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ekim 2011

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Haziran 2011

NAVAL RESEARCH LOGISTICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2010

COMPUTERS IN INDUSTRY, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Nisan 2010

ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2010

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Mart 2010

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Haziran 2009

ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2009

Teknopark, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye, Şubat 2009

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2008

EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2007

Diğer Ülkelerden Üniversiteler Tarafından Desteklenmiş Proje, Technische Universiteit Eindhoven, Hollanda, Haziran 2007

M&SOM-MANUFACTURING & SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2007

INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2006

OR SPECTRUM, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ekim 2003

## **Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler**

Avşar Z. M., Süral H., TU/e-OPAC and METU-IE 1st Joint Workshop, Çalıştay Organizasyonu, Ankara, Türkiye, Ekim 2005

## **Metrikler**

Yayın: 40

Atıf (WoS): 119

Atıf (Scopus): 132

H-İndeks (WoS): 6

H-İndeks (Scopus): 7

## **Akademi Dışı Deneyim**

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Bilkent Üniversitesi

Eindhoven Teknik Üniversitesi

Bilkent Üniversitesi

Rutgers Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi