

# **Prof. BİLAL TOKLU**

## **Personal Information**

**Email:** btoklu@gazi.edu.tr

**Web:** <https://avesis.gazi.edu.tr/btoklu>

## **International Researcher IDs**

ORCID: 0000-0001-5094-1501

Publons / Web Of Science ResearcherID: AIE-6469-2022

Yoksis Researcher ID: 132408

## **Education Information**

Doctorate, Loughborough University of Technology, United Kingdom 1989 - 1993

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği (YI) (Tezli), Turkey 1983 - 1985

Undergraduate, Gazi University, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Turkey 1979 - 1983

## **Dissertations**

Doctorate, A heuristic for multi-level lot-sizing problems with bottlenecks under a rolling schedule environment, Loughborough University of Technology, 1993

## **Academic Titles / Tasks**

Professor, Gazi University, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 2002 - Continues

Associate Professor, Gazi University, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1996 - 2002

Assistant Professor, Gazi University, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1994 - 1996

Research Assistant, Gazi University, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 1984 - 1988

## **Academic and Administrative Experience**

Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010 - 2012

Kirikkale University, Mühendislik Fakültesi, 2004 - 2007

## **Advising Theses**

TOKLU B., STOKASTİK VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ: TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM ŞİRKETLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ, Doctorate, Z.AYDIN(Student), 2020

TOKLU B., Balancing Parallel Multi-Manned Assembly Lines With Sequence Dependent Setup Times, Doctorate, F.Güner(Student), 2019

TOKLU B., Sıra bağımlı hazırlık zamanlarını dikkate alan paralel çok işçili montaj hatlarının dengelenmesi, Doctorate, F.GÜNER(Student), 2019

TOKLU B., Implementation Of Open Vehicle Routing Problem In Energy Sector, Postgraduate, F.NUR(Student), 2019

TOKLU B., Constraint Programming Model And Search Strategies For The Mixed Model Assembly Line Balancing

Problem, Doctorate, H.MEHMET(Student), 2017

TOKLU B., Constraint Programming And Queueing Networks Approaches On The Balancing Of Assembly Lines, Doctorate, M.PINARBAŞI(Student), 2015

TOKLU B., Müşteri memnuniyet endeks hesaplaması için model önerisi: Bir yerel yönetim uygulaması, Doctorate, A.AKTEPE(Student), 2015

TOKLU B., Parallel mixed model assembly line balancing problem and an application in a facility, Postgraduate, B.MUZOĞLU(Student), 2014

TOKLU B., Bee colony algorithm for mixed-model two sided assembly line balancing problem, Postgraduate, İ.TÜRKDÖNMEZ(Student), 2013

TOKLU B., Assesment of criteria considered at authorization of certification bodies with the methods of multiple criteria decision making, Postgraduate, Y.AKÇAY(Student), 2013

TOKLU B., Using genetic algorithms in class scheduling problem and implementation in educational institutions, Postgraduate, Ö.BAYATA(Student), 2012

TOKLU B., New solution approaches for assembly line balancing problems with parallel multi-manned workstations, Doctorate, T.KELLEGÖZ(Student), 2011

TOKLU B., İmalat sistemlerinde öğrenme etkili akış tipi tam zamanında çizelgeleme probleminin teorik ve uygulamalı incelenmesi, Doctorate, M.CEMİL(Student), 2010

TOKLU B., NEW MODELS FOR THE STOCHASTIC PARALLEL ASSEMBLY LINE BALANCING PROBLEM, Doctorate, H.ÇERÇİOĞLU(Student), 2009

TOKLU B., NEW SOLUTION PROPOSALS TO TWO-SIDED ASSEMBLY LINE BALANCING PROBLEMS, Doctorate, U.ÖZCAN(Student), 2009

TOKLU B., Çift taraflı montaj hattı dengeleme problemleri için yeni çözüm önerileri, Doctorate, U.ÖZCAN(Student), 2009

TOKLU B., Telekomünikasyon şebekelerinde oyun teorisi yaklaşımı, Doctorate, S.ARSLAN(Student), 2006

TOKLU B., Tam zamanında üretim sistemlerinde karma modelli montaj hatları için yeni bir sıralama yöntemi, Postgraduate, F.YİĞİT(Student), 2006

TOKLU B., Veri zarflama analizi kullanılarak üniversite kütüphanelerinin performanslarının değerlendirilmesi, Postgraduate, S.ONARAN(Student), 2006

TOKLU B., Türkiye'de faaliyet gösteren devlet üniversiteleri için performansa dayalı bütçe tahsis modeli, Postgraduate, B.ALÇILAR(Student), 2006

TOKLU B., Türk Telekomünikasyon A.Ş. il telekom müdürlüklerinin veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü, Postgraduate, D.ALTUN(Student), 2006

TOKLU B., İşletmelerde kullanıcı profiline uygun yazılım tespiti üzerine bir yöntem önerisi, Postgraduate, H.ALİ(Student), 2006

TOKLU B., Toplam geç bitirme zamanının en küçülmesi performans ölçütlü permütasyon akış tipi çizelgeleme problemlerinin çözümünde genetik algoritma yaklaşımı, Postgraduate, T.KELLEGÖZ(Student), 2006

TOKLU B., Sözleşme yönetimi ve TÜBİTAK-SAGE sözleşme yönetimi bilgi sistemi uygulaması, Postgraduate, F.ÖZTAŞ(Student), 2005

TOKLU B., Bulanık karar ortamında performans değerlendirme: Türk yüksek öğretim sisteminde yapılan bir etkinlik analizi, Doctorate, M.EMİN(Student), 2005

TOKLU B., Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı filolarının performanslarının veri zayıflama analizi yöntemi ile değerlendirme, Postgraduate, E.BERK(Student), 2004

TOKLU B., Kara yolu güzergah tespit çalışması yaparken coğrafi bilgi sistemlerinden metot olarak faydalananma, Postgraduate, M.MANTUŞ(Student), 2003

TOKLU B., Kurumsal kaynak planlama (ERP) ve Türkiye'deki uygulamaları, Postgraduate, M.FATİH(Student), 2003

TOKLU B., Askeri birliklerde araç kontrol ve bakım bilgi sistemi uygulaması, Postgraduate, V.TAN(Student), 2003

TOKLU B., TCDD limanlarında veri zarflama analizi ile performans ölçümü, Postgraduate, M.UYGUR(Student), 2002

TOKLU B., Kalite yönetim sistemi kurulmasının kazaların önlenmesine etkisi ve tekstilde uygulaması, Postgraduate, H.SERİNOL(Student), 2002

TOKLU B., Tam zamanında üretim sistemi ve üretim kaynakları planlama sisteminde oluşturulan melez sistem ve bir firmaya uygulanması, Postgraduate, Ö.DEDEŞ(Student), 2002

TOKLU B., Orta ölçekli işletmeler için MRPII yazılımı tasarıımı, Postgraduate, M.SEDAT(Student), 2001

TOKLU B., Hücresel üretim sistemi tasarımda kullanılan yapay zeka teknikleri ile sezgisel yöntemlerin karşılaştırılması ve uygulamalı analizleri, Postgraduate, Y.KARA(Student), 2000

TOKLU B., Benzetim ve amaç programlama tekniklerinin GSM-900 sistemi servis sayılarının tespitinde kullanılması, Postgraduate, S.ARSLAN(Student), 2000

TOKLU B., Toplam verimli bakım (tvb) anlayışı ile iyileştirme ve ekipman performansının artırılması, Postgraduate, M.LEVENT(Student), 1999

TOKLU B., Veri zarflama analizi ile orta öğretimde performans ölçümü, Postgraduate, M.EMİN(Student), 1999

TOKLU B., Üretim pazarlama entegrasyonunda uzman sistemler, Doctorate, S.ERSÖZ(Student), 1998

TOKLU B., Coğrafi bilgi sistemlerinin ulaşım ve trafik planlamasında kullanımı optimum güzergah belirleme çalışması, Postgraduate, S.EFE(Student), 1996

### **Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI**

- I. **Export Potential Index for Textile Industry (EPIT) model proposal with structural equation modelling and application**  
Kirkın M., Aktepe A., TOKLU B.  
*Kybernetes*, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Problem Specific Variable Selection Rules for Constraint Programming: A Type II Mixed Model Assembly Line Balancing Problem Case**  
Alakas H. M., TOKLU B.  
*APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, vol.34, no.7, pp.564-584, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **A multi-stage satisfaction index estimation model integrating structural equation modeling and mathematical programming**  
AKTEPE A., ERSÖZ S., TOKLU B.  
*JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURING*, vol.30, no.8, pp.2945-2964, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **Variability modelling and balancing of stochastic assembly lines**  
Pinarbasi M., Yuzukirmizi M., TOKLU B.  
*INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH*, vol.54, no.19, pp.5761-5782, 2016 (SCI-Expanded)
- V. **Customer satisfaction and loyalty analysis with classification algorithms and Structural Equation Modeling**  
AKTEPE A., ERSÖZ S., TOKLU B.  
*COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*, vol.86, pp.95-106, 2015 (SCI-Expanded)
- VI. **A priority rule-based constructive heuristic and an improvement method for balancing assembly lines with parallel multi-manned workstations**  
KELLEGÖZ T., TOKLU B.  
*INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH*, vol.53, no.3, pp.736-756, 2015 (SCI-Expanded)
- VII. **An efficient branch and bound algorithm for assembly line balancing problems with parallel multi-manned workstations**  
KELLEGÖZ T., TOKLU B.  
*COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH*, vol.39, no.12, pp.3344-3360, 2012 (SCI-Expanded)
- VIII. **Scheduling in a two-machine flow-shop for earliness/tardiness under learning effect**  
Isler M. C., TOKLU B., Celik V.  
*INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY*, vol.61, pp.1129-1137, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **A genetic algorithm for the stochastic mixed-model U-line balancing and sequencing problem**  
ÖZCAN U., Kellegoz T., TOKLU B.  
*INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH*, vol.49, no.6, pp.1605-1626, 2011 (SCI-Expanded)
- X. **Elite guided steady-state genetic algorithm for minimizing total tardiness in flowshops**  
Kellegoz T., TOKLU B., Wilson J.  
*COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*, vol.58, no.2, pp.300-306, 2010 (SCI-Expanded)

- XI. **Balancing two-sided assembly lines with sequence-dependent setup times**  
 ÖZCAN U., TOKLU B.  
 INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH, vol.48, no.18, pp.5363-5383, 2010 (SCI-Expanded)
- XII. **Balancing and sequencing of parallel mixed-model assembly lines**  
 Özcan U., Çerçioğlu H., Gökçen H., Toklu B.  
 INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH, vol.48, pp.5089-5113, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Balancing parallel two-sided assembly lines**  
 Özcan U., Gökçen H., Toklu B.  
 INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH, vol.48, pp.4767-4784, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **A tabu search algorithm for two-sided assembly line balancing**  
 ÖZCAN U., TOKLU B.  
 INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, vol.43, pp.822-829, 2009 (SCI-Expanded)
- XV. **Balancing of mixed-model two-sided assembly lines**  
 ÖZCAN U., TOKLU B.  
 COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING, vol.57, no.1, pp.217-227, 2009 (SCI-Expanded)
- XVI. **THE MINIMIZATION OF ABSOLUTE DEVIATION FROM COMMON DUE DATE IN TWO MACHINE FLOWSHOP SCHEDULING WITH LEARNING EFFECT**  
 Isler M. C., Celik V., TOKLU B.  
 JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.24, no.2, pp.351-357, 2009 (SCI-Expanded)
- XVII. **Multiple-criteria decision-making in two-sided assembly line balancing: A goal programming and a fuzzy goal programming models**  
 ÖZCAN U., TOKLU B.  
 COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH, vol.36, no.6, pp.1955-1965, 2009 (SCI-Expanded)
- XVIII. **A SIMULATED ANNEALING APPROACH FOR PARALLEL ASSEMBLY LINE BALANCING PROBLEM**  
 Çerçioğlu H., Ozcan U., Gökçen H., Toklu B.  
 JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.24, no.2, pp.331-341, 2009 (SCI-Expanded)
- XIX. **A new hybrid improvement heuristic approach to simple straight and U-type assembly line balancing problems**  
 Oezcan U., TOKLU B.  
 JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURING, vol.20, no.1, pp.123-136, 2009 (SCI-Expanded)
- XX. **Comparing efficiencies of genetic crossover operators for one machine total weighted tardiness problem**  
 Kellegoez T., TOKLU B., Wilson J.  
 APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, vol.199, no.2, pp.590-598, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **A fuzzy goal programming model for the simple U-line balancing problem with multiple objectives**  
 TOKLU B., Oezcan U.  
 ENGINEERING OPTIMIZATION, vol.40, no.3, pp.191-204, 2008 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Capacitated Multi Drone Assisted Vehicle Routing Problem**  
 Kavlak H., İŞLEYEN S. K., TOKLU B.  
 Gazi University Journal of Science, vol.37, no.3, pp.1386-1415, 2024 (ESCI)
- II. **Performance Measurement with Stochastic Data Envelopment Analysis: Comparative Analysis of Turkish Electricity Distribution Companies**  
 Yenioglu Z. A., TOKLU B.  
 JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGİSİ, vol.24, no.1, pp.87-101, 2021 (ESCI)

- III. **A constraint programming model for mixed model type 2 assembly line balancing problem**  
 Alagas H. M., Pinarbasi M., Yuzukirmizi M., TOKLU B.  
 PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK  
 BILIMLERI DERGİSİ, vol.22, no.4, pp.340-348, 2016 (ESCI)
- IV. **Analysis of Bowl Effects on Stochastic Assembly Line**  
 PINARBAŞI M., ALAĞAŞ H. M., YÜZÜKIRMIZI M., TOKLU B.  
 Kırıkkale Üniversitesi Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, vol.7, no.2, pp.41-49, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **A TABU SEARCH ALGORITHM FOR THE PARALLEL ASSEMBLY LINE BALANCING PROBLEM**  
 ÖZCAN U., ÇERÇİOĞLU H., GÖKÇEN H., TOKLU B.  
 Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.22, no.4, pp.313-323, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **A tabu search algorithm for the parallel assembly line balancing problem**  
 Özcan U., Çerçioğlu H., Gökçen H., Toklu B.  
 G.U. Journal of Science, vol.22, pp.313-323, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **TÜRKİYEDEKİ DEVLET ÜNİVERSİTELƏRİNİN PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE GÖRELİ ETKİNLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**  
 BAYSAL M. E., BAHRİYE A., ÇERÇİOĞLU H., TOKLU B.  
 Verimlilik Dergisi, vol.2006, no.2, pp.29-40, 2006 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **TÜRKİYE DEKİ DEVLET ÜNİVERSİTELƏRİNİN 2004 YILI PERFORMANSLARININ VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMIYLE BELİRLENİP BUNA GÖRE 2005 YILI BÜTÇE TAHSİSLERİNİN YAPILMASI**  
 BAYSAL M. E., Alçılar B., ÇERÇİOĞLU H., TOKLU B.  
 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ, vol.9, no.1, pp.67-73, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **F16 Savaş Uçağı Filolarının Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi**  
 BERK E., BAYSAL M. E., ÇERÇİOĞLU H., TOKLU B.  
 Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Dergisi, vol.4, no.2, pp.12-27, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Veri Zarflama Analizi ile TCDD Limanlarında Bir Etkinlik Ölçümü Analizi**  
 Çerçioğlu H., Özcan U., Gökçen H., Toklu B.  
 Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, vol.19, no.4, pp.437-442, 2004 (Scopus)
- XI. **Malzeme İhtiyaç Planlaması MİP ve Tam Zamanında Üretim TZÜ Sistemlerinin Karşılaştırılması**  
 TOKLU B., ŞAHİN R.  
 Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.2, no.1, pp.89-94, 1998 (Peer-Reviewed Journal)

### Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **2019-Constraint Programming for Two-Sided Assembly Line Balancing Problems**  
 GÜNER F., KELLEGÖZ T., TOKLU B.  
 10th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, Turkey, 9 - 11 September 2019,  
 vol.1, pp.182-189
- II. **Multi-Manned Assembly Line Balancing Problems With Sequence-Dependent Setup Times**  
 GÜNER F., KELLEGÖZ T., TOKLU B.  
 47th International Conference on Computers Industrial Engineering, Lisboa, Portugal, 10 - 13 October 2017
- III. **Tavlama benzetimi kullanılarak paralel montaj hatlarının dengelenmesi**  
 Çerçioğlu H., Özcan U., Toklu B., Gökçen H.  
 YA/EM 2007 - Yöneylem Araştırması / Endüstri Mühendisliği 27. Ulusal Kongresi, İzmir, Turkey, 2 - 04 July 2007
- IV. **Toplam ağırlıklı geç bitirme zamanının en küçükleşmesi performans ölçülü tek makinalı çizelgeleme problemlerinin çözümünde genetik çaprazlama operatörlerinin etkinliklerinin karşılaştırılması**  
 KELLEGÖZ T., TOKLU B.  
 Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 27. Ulusal Kongresi, Turkey, 1 - 03 February 2007
- V. **A Combined Intensification and Diversification Scheme for Tabu Search and Its Application to Flowshop Scheduling Problems**

KELLEGÖZ T., TOKLU B., TÜRKER A. K.

Intelligent and Manufacturing Systems, 1 - 03 February 2006

## Supported Projects

TOKLU B., Project Supported by Higher Education Institutions, Stokastik karışık modelli U-tipi montaj hattı dengeleme ve model sıralama, 2009 - 2010

TOKLU B., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, TÜRKİYE DE FALİYET GÖSTEREN ÜNİVERSİTELERİN ETKİNLİĞİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK UZMAN BİRKARA MODELİNİN GİLİŞTİRİLMESİ, 2004 - 2006

## Metrics

Publication: 37

Citation (WoS): 987

Citation (Scopus): 1186

H-Index (WoS): 16

H-Index (Scopus): 18