

## Asst. Prof. ALİ AKMAN

### Personal Information

**Email:** aakman@ticaret.edu.tr

**Web:** <https://avesis.ticaret.edu.tr/aakman>

### International Researcher IDs

ScholarID: Nw5tuloAAAAJ

ORCID: 0000-0002-9486-519X

Yoksis Researcher ID: 22328

### Education Information

Doctorate, Bursa Uludağ University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği (Dr), Turkey 1996 - 2004

Postgraduate, Bursa Uludağ University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği (YI) (Tezli), Turkey 1993 - 1996

Undergraduate, Bursa Uludağ University, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Turkey 1989 - 1993

### Dissertations

Doctorate, Endüstriyel amaçlı bir mikrodalga fırının nümerik modellenmesi ve tasarım optimizasyonu, Bursa Uludağ University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği (Dr), 2004

Postgraduate, Dikdörtgen transmisyon borularındaki yarıkların (slots) elektromagnetik ışımlarının etkileşimi ve uygulamaları, Bursa Uludağ University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği (YI) (Tezli), 1996

### Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Istanbul Commerce University, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, 2022 - Continues

Assistant Professor, Maltepe University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Computer Engineering, 2007 - 2022

Lecturer, Bursa Uludağ University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2004 - 2007

Research Assistant, Bursa Uludağ University, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 1994 - 2004

### Academic and Administrative Experience

Maltepe University, 2011 - 2019

Maltepe University, 2012 - 2015

### Courses

Gömülü Sistemlerde Güvenlik, Postgraduate, 2023 - 2024

Bitirme Projesi, Undergraduate, 2023 - 2024

FPGA ile Devre Tasarımı, Postgraduate, 2023 - 2024  
Sinyaller ve Sistemler, Undergraduate, 2023 - 2024  
Mikro Bilgisayarlı Sistem Tasarımı, Undergraduate, 2023 - 2024  
Bilişim Tasarım Projesi, Undergraduate, 2023 - 2024  
Sayısal Çözümleme, Undergraduate, 2023 - 2024  
Paralel Bilgisayarlar, Undergraduate, 2023 - 2024  
Paralel Hesaplama ve Grafik İşlemciler, Doctorate, 2023 - 2024  
Sinyaller ve Sistemler, Undergraduate, 2022 - 2023  
Bitirme Projesi, Undergraduate, 2022 - 2023  
Bilişim Tasarım Projesi, Undergraduate, 2022 - 2023  
FPGA ile Devre Tasarımı, Postgraduate, 2022 - 2023  
Elektronik Laboratuvarı, Undergraduate, 2022 - 2023  
Paralel Bilgisayarlar, Undergraduate, 2022 - 2023  
Sayısal Çözümleme, Undergraduate, 2022 - 2023  
Mikro Bilgisayarlı Sistem Tasarımı, Undergraduate, 2022 - 2023  
Elektronik Devreler, Undergraduate, 2022 - 2023  
Algoritma Tasarımı ve Analizi, Postgraduate, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
Bilgisayar Mimarisi, Postgraduate, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2016 - 2017, 2015 - 2016  
Microcontrollers, Undergraduate, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
Programmable Digital Systems, Undergraduate, 2020 - 2021, 2018 - 2019  
Paralel ve Dağıtık Algoritmalar, Doctorate, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Embedded Systems, Undergraduate, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2017 - 2018  
Mikrodenetleyiciler ve Uygulamaları, Undergraduate, 2019 - 2020  
Algorithm Design and Analysis, Undergraduate, 2019 - 2020  
Gömülü Sistemler ve Uygulamaları, Undergraduate, 2019 - 2020  
ALGORİTMA ANALİZİ VE TASARIMI, Postgraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2009 - 2010  
MANTIK DEVRELERİ TASARIMI, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
BİLGİSAYAR YAPISI, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
GÖMÜLÜ SİSTEMLER, Undergraduate, 2016 - 2017, 2014 - 2015  
Bilgisayar Ağları, Undergraduate, 2016 - 2017  
Programlanabilir Sayısal Sistemler, Undergraduate, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
MATEMATİKSEL MODELLEME VE SİMÜLASYON, Doctorate, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Bilgisayar Mimarisi, Undergraduate, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
MİKROKONTROLÖRLER, Undergraduate, 2015 - 2016, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
İLERİ BİLGİSAYAR MİMARİSİ, Postgraduate, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
PROGRAMLANABİLİR SAYISAL SİSTEM UYGULAMALARI, Undergraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
ALGORİTMA DOĞRULAMA VE PERFORMANS ANALİZİ, Postgraduate, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME, Undergraduate, 2012 - 2013  
ANTENLER VE YAYILMA, Undergraduate, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
MİKRODALGA SİSTEMLERİ, Undergraduate, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
ELEKTROMANYETİK ALAN TEORİSİ, Undergraduate, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2007 - 2008  
ELEKTROMANYETİK DALGA TEORİSİ, Undergraduate, 2010 - 2011, 2009 - 2010, 2008 - 2009, 2007 - 2008  
AKTİF MİKRODALGA DEVRELERİ, Postgraduate, 2009 - 2010  
BİLGİSAYAR ORGANİZASYONU, Undergraduate, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
INTERNET TABANLI PROGRAMLAMA, Undergraduate, 2009 - 2010, 2008 - 2009  
MİKRODALGA İSİTMA TEKNİĞİ, Postgraduate, 2008 - 2009  
ELEKTRONİK II, Undergraduate, 2007 - 2008

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULAR, Undergraduate, 2007 - 2008  
FİZİK I, Undergraduate, 2007 - 2008  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ, Undergraduate, 2007 - 2008  
BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA, Undergraduate, 2006 - 2007, 2005 - 2006  
MİKRODALGA LABORATUVARI, Undergraduate, 2006 - 2007, 2005 - 2006  
TELEKOMÜNİKASYON LABORATUVARI, Undergraduate, 2006 - 2007, 2005 - 2006

## Advising Theses

Akman A., Hevc'de iç tahmin için heterojen CPU+GPU platformlarında bir paralel model kurulması, Doctorate, M.KAPLAN(Student), 2023  
ALİ A., Ayırık dalgacık dönüşümü tabanlı paralel görüntü sıkıştırma sistemi tasarımı, Postgraduate, Y.COŞKUN(Student), 2019  
ALİ A., 6LoWPAN ağları için özgün bir yönetim mimarisi önerisi, Doctorate, Y.TÜRK(Student), 2018  
ALİ A., Kablosuz multimedya algılayıcı ağlarda verimli görüntü sıkıştırma ve iletim teknikleri, Postgraduate, A.DERİNOĞLU(Student), 2018  
ALİ A., Kablosuz sensör ağ uygulamaları için düğüm modülü tasarımı, Postgraduate, H.SEFA(Student), 2016  
ALİ A., İndüksiyon ile kompozit malzemelerin ısıtılmalarının incelenmesi, Postgraduate, A.ALINCA(Student), 2012  
ALİ A., Kısıtlanmış Boltzmann makinesi ile zaman serilerinin tahmini, Postgraduate, M.PEKMEZCİ(Student), 2012  
ALİ A., Mobil konumlandırma ve izleme yazılım sisteminin tasarımı ve gerçekleştirilmesi, Postgraduate, M.TAŞAN(Student), 2011

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

- I. **A high speed pipelined radix-16 Booth multiplier architecture for FPGA implementation**  
CEKLİ S., AKMAN A.  
AEU - International Journal of Electronics and Communications, vol.185, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Efficient 2D DCT architecture based on approximate compressors for image compression with HEVC intra-prediction**  
AKMAN A., CEKLİ S.  
Journal of Real-Time Image Processing, vol.20, no.2, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Architectural Design of a Fast Search Algorithm and Implementation to Intra-Mode Decision Block of Still Image Coding**  
CEKLİ S., Akman A.  
Journal of Circuits, Systems and Computers, vol.31, no.8, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Hybrid MoM/FEM modeling of loaded enclosure with aperture in EMC problems**  
YENİKAYA S., Akman A.  
International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering, vol.19, no.2, pp.204-210, 2009 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Sample-Weighted RDPCM for lossless image compression with HEVC intra-prediction**  
Akman A., Cekli S.  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK BILIMLERI DERGISI, vol.29, no.3, pp.230-237, 2023 (ESCI)
- II. **Enhanced SPIHT Algorithm with Pipelined Datapath Architecture Design**  
CEKLİ S., AKMAN A.

Electrica, vol.19, no.1, pp.29-36, 2019 (Scopus)

- III. **An Analysis of the FDTD Method for Modeling the Microwave Heating of Dielectric Material within 3D Cavity System**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Journal of Electrical Engineering, vol.3, 2003 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

I. **İstemciden Buluta Paralel İşlemciler**

AKMAN A., CEKLİ S.

in: Bilgisayar Mimarisi ve Tasarım: Donanım Yazılım Arayüzü, Hasan Dağ, Editor, Nobel Yayınevi, İstanbul, pp.500-563, 2021

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Parallel Implementation of Discrete Cosine Transform (DCT) Methods on GPU for HEVC**  
KAPLAN M., AKMAN A.  
2nd International Congress of Electrical and Computer Engineering (ICECENG'23), Bandırma, Turkey, 22 - 25 November 2023
- II. **HEVC İç Tahmin ile Görüntü Sıkıştırma için Yaklaşık Ayrık Kosinüs Dönüşümü Mimarisi Tasarımı**  
AKMAN A., CEKLİ S.  
ELECO 2020 ELEKTRİK-ELEKTRONİK ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI Bursa, 26-28 Kasım 2020, Turkey, 26 - 28 November 2020
- III. **Hacimsel Tıbbi Görüntülerin Kayıpsız Sıkıştırılması için İyileştirilmiş Bir Yöntem**  
AKMAN A., CEKLİ S.  
TıpTekno'xx19 Tıp Teknolojileri Kongresi 2019, Turkey, 3 - 05 October 2019, pp.163-166
- IV. **Management of Low Powered Personal Area Networks using Compression in SNMPv3**  
TÜRK Y., AKMAN A.  
15th ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications AICCSA 2018, 28 October - 01 November 2018
- V. **Lossless Image Compression with HEVC Intra Prediction Using Enhanced RDPCM**  
CEKLİ S., AKMAN A.  
5th International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering (ICCESSEN-2018), 12 - 16 October 2018
- VI. **Dönüşüm Katsayı Kodlama Yöntemlerinin HEVC Görüntü-İçi Tahmin İle Görüntü Sıkıştırma Performansına Etkilerinin İncelenmesi**  
CEKLİ S., AKMAN A.  
IEEE 26. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU), Turkey, 2 - 05 May 2018
- VII. **A Management Model for Low Powered Wireless Personal Area Networks**  
TÜRK Y., AKMAN A.  
2018 IEEE 19th International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks" (WoWMoM), 12 - 15 June 2018
- VIII. **Tıbbi Görüntülerin HEVC Görüntü-İçi Tahmin Kodlama İle Sıkıştırılmasının İncelenmesi**  
AKMAN A., CEKLİ S.  
Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi - National Congress Of Medical Technologies 2017), Turkey, 12 - 14 October 2017
- IX. **Microwave Assisted Drying of The Fine Sand**  
AKMAN A., ENGİN H. H., OKTAY A.  
16th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, 18 - 21 September 2017
- X. **Görüntü Sıkıştırma için Verimli Bir SPIHT Algoritması ve Sistem Mimarisi**

- CEKLİ S., AKMAN A.  
IEEE 25. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU), Turkey, 15 - 18 May 2017
- XI. **Developing a New Excitation System For the Microwave Heating Cavities**  
OKTAY A., AKMAN A.  
International Conf. on Microwave and High Frequency Heating, 14 - 17 September 2015
- XII. **Effects of the Load Ports in Industrial Microwave Ovens**  
OKTAY A., AKMAN A.  
14. International Conf. on Microwave and High Frequency Heating, 17 - 19 September 2013
- XIII. **Numerical Analysis of Microwave Multimode Oven with Two Lateral Apertures**  
OKTAY A., GÖZKAYA B., AKMAN A.  
13. International Conf. on Microwave and High Frequency Heating, 5 - 08 September 2011
- XIV. **Microwave Heat And Mass Transfer Characteristics Of Dielectric Materials**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Heating by Internal Sources (HIS-01) Conference, 12 - 14 September 2001
- XV. **Effects of the Load Openings on the Industrial Microwave Applicator**  
OKTAY A., YENİKAYA S., AKMAN A.  
12. International Conf. on Microwave and High Frequency Heating AMPERE 2009, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany, 7 - 10 September 2009
- XVI. **Analysis of Dielectric Loaded Microwave Cavity By Higher Order Vector Finite Elements**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Télécom'2007 5èmes JFMMA, 14 - 16 March 2007
- XVII. **Simulation d'un Applicateur Micro-onde par la Méthode des Eléments Finis**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Télécom'2005 4èmes JFMMA, 23 - 25 March 2005
- XVIII. **Modelling of Microwave Heating Using Higher Order Vector Finite Elements**  
OKTAY A., AKMAN A.  
International Conference on Heating by Electromagnetic Sources 2004, 6 - 08 June 2004
- XIX. **Méthode des Elements Finis au Calcul du Champ Electromagnétique dans une Cavité Micro-ondes Chargée**  
OKTAY A., AKMAN A.  
COLLOQUE TELECOM'2003 3èmes JFMMA, 15 - 17 October 2003
- XX. **Endüstriyel Malzemelerin Nemlilik Oranının Mikrodalga Tekniğiyle Tayini**  
AKMAN A., YENİKAYA S., SÜLE O., OKTAY A.  
ELECO2002 ELEKTRİK - ELEKTRONİK - BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ SEMPOZYUMU, Bursa, Turkey, 18 - 22 December 2002, pp.193-196
- XXI. **Dalga Kılavuzu Üzerine Açılmış Yarık Dizilimlerinde Karşılıklı Etkileşimin Dengelenmesi**  
AKMAN A., OKTAY A., SÜLE O.  
10. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Turkey, 12 - 14 June 2002
- XXII. **Numerical And Experimental Analysis Of Dielectric Heating Process**  
OKTAY A., AKMAN A.  
TELECOM'xx2001 et 2. JFMMA, 17 - 19 October 2001
- XXIII. **Computing of the Temperature Distribution in the Dielectric Loaded Microwave Cavity**  
OKTAY A., AKMAN A.  
8th Ampere Conference on HF and MW Heating, 3 - 07 September 2001
- XXIV. **Numerical Optimization of Loaded Microwave Applicators**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS-2001), 18 - 22 July 2001
- XXV. **The Use of Microwave in Disease Control of Mushroom**  
OKTAY A., AKMAN A., KARABULUT Ö. A., İLHAN K.  
AMPERE International Conference on Microwave Chemistry, 03 September 2000 - 05 September 2001
- XXVI. **"FDTD Modeling of Microwave Heating : Application on Ceramic Processing**

- OKTAY A., AKMAN A.  
Optimization of Electric and Electronic Equipments: OPTIM 2000, 11 - 12 May 2000
- XXVII. **Thermal Simulation of Microwave Heating for Material Processing**  
OKTAY A., AKMAN A.  
7th International Conference on Microwave and High Frequency Heating, 13 - 17 September 1999
- XXVIII. **Optimum Design of Multimodal Microwave Applicators**  
OKTAY A., AKMAN A.  
", Progress in Electromagnetics Research Symposium, 22 - 26 March 1999
- XXIX. **Optimisation des Appicateurs Micro-ondes Multimodes**  
OKTAY A., AKMAN A.  
", International Symposium on Antennas (JINA), 17 - 19 November 1998
- XXX. **Preheating of Coal by Microwave Energy**  
OKTAY A., AKMAN A.  
MW HF International Conference, 9 - 13 September 1997
- XXXI. **Kömürün Kurutulmasında Mikrodalga Enerjisinin Etkinliđi**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Elektrik, Elektronik, Bilgisayar Mühendisliği 7. Ulusal Kongresi, Turkey, 8 - 14 September 1997
- XXXII. **'xxThe Design of Slotted Waveguide Radiates into a Multimode Microwave Applicator**  
OKTAY A., AKMAN A., Göver K.  
International Symposium on Antennas (JINA), 12 - 14 November 1996
- XXXIII. **'xxSlot Mutual Coupling Effects in Multimode Microwave Applicator**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Symposium of Antenna Technology and Applied Electromagnetics (ANTEM), 7 - 09 August 1996
- XXXIV. **Efficacite de Micro-ondes au Presechage du Charbon Lignite**  
OKTAY A., AKMAN A.  
Journées européennes d'xx études, 26 - 27 March 1996
- XXXV. **Coupling Effects of Slots Using in Microwave Industrial Applicators**  
OKTAY A., AKMAN A.  
MW HF International Conference, 17 - 21 September 1995
- XXXVI. **Polimerlerin Mikrodalga Frekanslarında Dielektrik Özelliklerinin Tayini**  
OKTAY A., Göver K., AKMAN A.  
Elektrik Mühendisliği 6. Ulusal Kongresi, Turkey, 11 - 17 September 1995
- XXXVII. **X Bandında Kısa Devre Yöntemiyle Dielektrik Sabitinin Ölçülmesi**  
AKMAN A., OKTAY A., Göver K.  
Elektrik Mühendisliği 6. Ulusal Kongresi, Turkey, 11 - 17 September 1995
- XXXVIII. **Coupling Effects of Slots in Microwave Industrial Applicators**  
OKTAY A., AKMAN A.  
1995 Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, 5 - 08 September 1995
- XXXIX. **Blok Diagram Tanımlamalı ve Asenkron Veri Akışı Tabanlı Bir Sayısal İşaret İşleme Ortamı**  
GÜMÜŞKAYA H., ÖRENCİK M. B., AKMAN A.  
2. Sinyal İşleme Uygulamaları Kurultayı, Turkey, 8 - 09 April 1994

## Scientific Refereeing