

## Prof. Ahmet Faruk BAKAN

### Personal Information

Office Phone: [+90 212 383 5815](tel:+902123835815)

Fax Phone: [+90 212 383 5800](tel:+902123835800)

Web: <https://avesis.yildiz.edu.tr/fbakan>

### Education Information

Doctorate, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Electrical & Electronics, Elektrik Mühendisliği, Turkey 1997 - 2002

Post Graduate, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Electrical & Electronics, Elektrik Mühendisliği, Turkey 1997 - 1995

Under Graduate, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Electrical & Electronics, Elektronik Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Turkey 1990 - 1994

### Research Areas

Electrical and Electronics Engineering, Power Electronics, Power Converters, Engineering and Technology

### Advising Theses

Bakan A. F. , TEK FAZLI BİR ENERJİ ANALİZÖRÜNÜN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ, Post Graduate, F.GÖKCEGÖZ(Student), 2019

Bakan A. F. , YENİ BİR SIFIR AKIM VE SIFIR GERİLİM ANAHTARLAMALI İKİ ANAHTARLI İLERİ YÖNLÜ DÖNÜŞTÜRÜCÜNÜN TASARIMI, Post Graduate, Ç.YAVUZER(Student), 2019

Bakan A. F. , REZONANSLI DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİN İNCELENMESİ VE İZOLELİ BİR UYGULAMASININ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ, Post Graduate, S.BÜYÜKTORUN(Student), 2019

Bakan A. F. , Güç elektroniği dönüştürücüleri için iterasyonla öğrenen bir akım kontrol yönteminin geliştirilmesi, Post Graduate, A.TALHA(Student), 2018

Bakan A. F. , Sabit mıknatıslı senkron makinelerin model tabanlı akım referansı kontrolü ile moment dalgalanmalarının azaltılması, Post Graduate, A.GÜNDOĞAN(Student), 2018

Bakan A. F. , Senkron relüktans motor kontrolü, Post Graduate, M.CAN(Student), 2017

Bakan A. F. , Şebekeye bağlı tek fazlı inverterlerde filtre tasarımı, Post Graduate, Ö.DEVLET(Student), 2017

BAKAN A. F. , Elektrikli ulaşım sistemlerinde enerji depolama yöntemlerinin incelenmesi, Post Graduate, S.Gemici(Student), 2016

BAKAN A. F. , Yüksek güçlü yumuşak anahtarlama tam köprü bir anahtarlama güç kaynağı uygulaması, Post Graduate, H.İşbilir(Student), 2016

BAKAN A. F. , Mikroişlemcili bir enerji analizörü uygulaması, Post Graduate, K.Karademir(Student), 2016

BAKAN A. F. , Uzay vektör modülasyonu ile asenkron motor kontrolü, Post Graduate, M.Öztürk(Student), 2016

BAKAN A. F. , Rüzgar enerji sistemlerinin incelenmesi ve bir uygulama devresinin gerçekleştirilmesi, Post Graduate, C.Ünsalver(Student), 2016

BAKAN A. F. , Üç fazlı inverterler ile şebekeye enerji aktarımının incelenmesi, Post Graduate, S.Çeker(Student), 2016

BAKAN A. F. , Yumuşak Anahtarlama İzoleli Yeni Bir DC/DC Dönüştürücünün Geliştirilmesi, Doctorate, N.Altıntaş(Student), 2016

BAKAN A. F. , Denizaltı bataryalarının şarjı ve uzaktan izlenmesi, Post Graduate, S.Yıldırım(Student), 2016

Bakan A. F. , Düşük Harmonikli ve Yüksek Güç Faktörlü Yüksek Güçlü Doğrultucunun Gerçekleştirilmesi, Post Graduate, Ö.Girgin(Student), 2013

Bakan A. F. , Alternatif enerji kaynakları için şebekeye bağlı düşük harmonikli ve yüksek verimli üç fazlı inverter sisteminin geliştirilmesi, Doctorate, E.İŞEN(Student), 2011

Bakan A. F. , Yenilenebilir Enerji Kaynakları için Yeni Bir DC/AC Dönüştürücünün Geliştirilmesi, Doctorate, E.İşen(Student), 2011

Bakan A. F. , Yumuşak anahtarlama DC-DC dönüştürücülerin incelenmesi, Post Graduate, N.Altıntaş(Student), 2003

## Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

- I. **Highly efficient three-phase grid-connected parallel inverter system**  
Isen E., Bakan A. F.  
JOURNAL OF MODERN POWER SYSTEMS AND CLEAN ENERGY, vol.6, pp.1079-1089, 2018 (Journal Indexed in SCI)
- II. **Discrete-Time Nonlinear Robust Controller for Current Regulation in PMSM Drives**  
TÜRKER T., Yanik G., BUYUKKELES U., BAKAN F., MEŞE E.  
JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY, vol.12, pp.1537-1547, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- III. **A Robust Predictive Current Controller for PMSM Drives**  
TÜRKER T., BUYUKKELES U., BAKAN A. F.  
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, vol.63, pp.3906-3914, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- IV. **A Novel ZVT-ZCT-PWM Boost Converter**  
Altıntaş N., Bakan A. F. , Aksoy I.  
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol.29, pp.256-265, 2014 (Journal Indexed in SCI)
- V. **An Improved PSFB PWM DC-DC Converter for High-Power and Frequency Applications**  
Bakan A. F. , Altıntaş N., Aksoy I.  
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol.28, pp.64-74, 2013 (Journal Indexed in SCI)
- VI. **Online speed control of a brushless AC servomotor based on artificial neural networks**  
Partal S., SENOL İ., BAKAN A. F. , BEKIROGLU K. N.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, vol.19, pp.373-383, 2011 (Journal Indexed in SCI)
- VII. **A new LVI assisted PSFB DC-DC converter**  
Bakan A. F.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, vol.19, pp.191-206, 2011 (Journal Indexed in SCI)
- VIII. **A New ZVT-ZCT-PWM DC-DC Converter**  
Aksoy I., BODUR H., BAKAN A. F.  
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol.25, pp.2093-2105, 2010 (Journal Indexed in SCI)
- IX. **A detailed analytical analysis of a passive resonant snubber cell perfectly constructed for a pulse width modulated d.c.-d.c. buck converter**  
Bodur H., Bakan A., Baysal M.  
ELECTRICAL ENGINEERING, vol.85, pp.45-52, 2003 (Journal Indexed in SCI)
- X. **A new ZVT-PWM DC-DC converter**  
Bodur H., Bakan A. F.  
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol.17, pp.40-47, 2002 (Journal Indexed in SCI)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Güç Elektroniği Dönüştürücüleri için Adaptif Histerezis Akım Kontrol Yönteminin İyileştirilmesi**  
Dudak A. T. , Bakan A. F.  
EMO Bilimsel Dergi, vol.8, pp.51-60, 2018 (Other Refereed National Journals)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **A New ZVT Two-Switch Forward Converter**  
BAKAN A. F. , Yavuzer C.  
6th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE), İstanbul, Turkey, 16 - 17 April 2019, pp.269-273
- II. **A Nonlinear Controller for Single Phase Inverter with Uncertain Output LC Filter Feeding a Nonlinear Load**  
TÜRKER T., BAKAN A. F.  
6th International Conference on Control Engineering & Information Technology, İstanbul, Turkey, 25 October 2018, pp.585-588
- III. **Gömülü Miknatıslı Makinelerde Hassas Moment Tahmininin Gerçekleştirilmesi - Precise Torque Estimation in Interior Permanent Magnet Machines**  
GÜNDOĞAN A., BAKAN A. F.  
26. IEEE SİNYAL İŞLEME ve İLETİŞİM UYGULAMALARI KURULTAYI, İzmir, Turkey, 02 May 2018, pp.1-4
- IV. **Implementation of Digital Adaptive Hysteresis Current Control Technique**  
BAKAN A. F. , DUDAK A. T.  
ELECO 2017 10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, Bursa, Turkey, 30 November 2017, pp.416-422
- V. **Sabit Miknatıslı Senkron Makine İçin Hassas Moment Tahmininin Gerçekleştirilmesi-Precise Torque Prediction for Permanent Magnet Synchronous Machine**  
BAKAN A. F. , GÜNDOĞAN A.  
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ, İstanbul, Turkey, 16 November 2017, pp.165-170
- VI. **Yinelemeli Öğrenme Temelli Kontrolcü ile FDAM Sürücülerde Moment Dalgalanmalarının İndirgenmesi**  
TÜRKER T., Özçelik Ç., Yanık G., BAKAN A. F.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, İstanbul, Turkey, 21 September 2017, pp.91-96
- VII. **A Discrete-Time Current Controller for Permanent Magnet Synchronous Motor Drives**  
TÜRKER T., BUYUKKELES U., MESE H., Bakan F.  
41st Annual Conference of the IEEE-Industrial-Electronics-Society (IECON), Yokohama, Japan, 9 - 12 November 2015, pp.1453-1458
- VIII. **Implementation of Three-Phase Grid-Connected Inverter Controlled with dSPACE DS1103**  
Isen E., Yanık G., Bakan A. F.  
International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA), Madrid, Spain, 20 - 23 October 2013, pp.413-417
- IX. **10 kW grid-connected three-phase inverter system: Control, simulation and experimental results**  
Isen E., BAKAN A. F.  
2012 3rd IEEE International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems, PEDG 2012, Aalborg, Denmark, 25 - 28 June 2012, pp.836-840
- X. **Comparison of hysteresis controlled three-wire and split-link four-wire grid connected inverters**  
Isen E., BAKAN A. F.  
8th Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI) Association of Thailand - Conference 2011, ECTI-CON 2011, Khon-Kaen, Thailand, 17 - 19 May 2011, pp.727-730
- XI. **Simulation of three-phase grid connected parallel inverters with current error compensation control**  
Isen E., BAKAN A. F.  
8th Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI) Association of Thailand - Conference 2011, ECTI-CON 2011, Khon-Kaen, Thailand, 17 - 19 May 2011, pp.748-751
- XII. **Üç fazlı şebekeye bağlı inverterlerin uzay vektör modülasyonu ile kontrolü**  
BAKAN A. F. , Zengince H., Girgin Ö.  
01 May 2011
- XIII. **Disturbance Observer Based Control of Three Phase UPS Inverter**

Unan S., Gorgun H., Bakan F.

18th Annual International Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), Marrakech, Morocco, 23 - 25 June 2010, pp.321-326

- XIV. **A Passive Lossless Snubber Cell Design for An Ohmic Loaded PWM IGBT Chopper Fed by A Diode Bridge from AC Mains**  
BODUR H., SARUL M. H. , BAKAN A. F.  
ELECO'99 International Conference on Electrical and Electronics Engineering, Bursa, Turkey, 01 December 2009, pp.440-444
- XV. **A New Three Phase Thyristor-Inverter Circuit with Improved Commutation Conditions**  
SARUL M. H. , BODUR H., BAKAN A. F.  
ELECO'99 International Conference on Electrical and Electronics Engineering, Bursa, Turkey, 01 December 2009, pp.435-439
- XVI. **Üç Fazlı Evirici Sisteminin Bozucu Gözlemci Tabanlı Kontrolü**  
Görgün H., BAKAN A. F.  
01 October 2009
- XVII. **A new PSPWM converter for high performance welding machines**  
BAKAN A. F.  
UPEC, 01 September 2009
- XVIII. **Vector control of an AC brushless servomotor using a custom-designed motion control card**  
Zorlu S., ŞENOL İ., BAKAN A. F.  
IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Montreal, Canada, 9 - 13 July 2006, pp.2516-2517
- XIX. **A novel ZVT-ZCT PWM DC-DC converter**  
BAKAN A. F. , BODUR H., Aksoy I.  
2005 European Conference on Power Electronics and Applications, Dresden, Germany, 11 - 14 September 2005, vol.2005
- XX. **PWM DC-DC Dönüştürücülerde ZVT ve ZCT Tekniklerine Genel Bir Bakış**  
BODUR H., AKSOY İ., BAKAN A. F.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 11. Ulusal Kongresi, 01 September 2005, pp.390-393
- XXI. **Kısmi Rezonanslı ve Geri Dönüştürücü Bir DC Güç Kaynağının Geliştirilmesi, İncelenmesi ve Gerçekleştirilmesi**  
BODUR H., BAKAN A. F.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 11. Ulusal Kongresi, 01 September 2005, pp.187-190
- XXII. **Geri Karışmalı pH Nötralizasyon Prosesinin Bilgisayar Destekli Kontrolü**  
Söğüt O. Ö. , BAKAN A. F. , AKGÜN M.  
UKMK 6, Ege Üniversitesi, İzmir, 7-10 Eylül, İzmir, Turkey, 07 September 2004, pp.1-5
- XXIII. **Fırçasız AC Servomotorun YSA ile Hız Tahmini**  
Zorlu Partal S., Şenol İ., Bakan A. F.  
ASYU-INISTA 2004, İstanbul, Turkey, 23 - 25 June 2004, pp.131-134
- XXIV. **Fırçasız Servomotorun Vektör Kontrolünün Gerçekleştirilmesi**  
BAKAN A. F. , Şenol İ., Zorlu S.  
01 June 2004
- XXV. **Fırçasız AC Servomotorun YSA İle Hız Tahmini**  
Şenol İ., BAKAN A. F.  
01 June 2004
- XXVI. **Doğrudan Moment Kontrollü Bir Asenkron Motor Sürücüsünde Stator Akısı Tahmininin İyileştirilmesi**  
BAKAN A. F. , BODUR H., YILDIRMAZ G., OBDAN A. H.  
ELEKTRİK ELEKTRONİK BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ 10. ULUSAL KONGRESİ, İstanbul, Turkey, 18 - 21 September 2003, pp.168-171
- XXVII. **Asenkron Motorda Doğrudan Moment Kontrolünün Gerçekleştirilmesi**  
BAKAN A. F. , BAKAN A. F.

- Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 9.Ulusal Kongresi, 01 September 2001, pp.179-182
- XXVIII. **Universal motor speed control with current controlled PWM AC chopper by using a microcontroller**  
BODUR H., BAKAN A. F. , Sarul M.  
IEEE ICIT' 2000: The International Conference on Industrial Technology, Goa, India, 19 - 22 January 2000, vol.1,  
pp.394-398
- XXIX. **Şebeke Gerilimi İnversonu de Kullanan Tek Fazlı Akım Kontrollü PWM AC Kıyıcının İncelenmesi ve Bir Uygulama Devresinin Gerçekleştirilmesi**  
BODUR H., BAKAN A. F. , SARUL M. H.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 7.Ulusal Kongresi, 01 September 1997, pp.477-480
- XXX. **AC Kıyıcılarda Akım Kontrollü PWM Tekniğinin İncelenmesi ve Bir Uygulama Devresinin Gerçekleştirilmesi**  
BODUR H., BAKAN A. F. , SARUL M. H. , PRAVADALIOĞLU S.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 6.Ulusal Kongresi, 01 September 1995, pp.363-366

## Supported Projects

- Bakan A. F. , Inanır F., TUBITAK Project, ULTRASONİK, YÜKSEK MANYETİK ALAN ve RF TEKNOLOJİLERİ PLATFORMU, 2019 - 2019
- Bakan A. F. , Türker T., TUBITAK Project, Güç Elektroniği Dönüştürücüleri İçin Yeni Bir Akım Kontrol Yönteminin Geliştirilmesi Ve Uygulanması, 2016 - 2018
- BAKAN A. F. , Project Supported by Higher Education Institutions, Üç Fazlı Şebekeye Bağlı İnverterlerde Optimum Filtre Tasarımı ve Kontrol Performansının İyileştirilmesi, 2012 - 2018
- Türker T., Bakan A. F. , TUBITAK Project, Fırçasız Doğru Akım Motorlarında Komütasyon Moment Dalgalanmasının İndirgenmesi İçin Doğrusal Olmayan Dayanıklı Kontrolcü Tasarımı ve Uygulanması, 2015 - 2017
- BAKAN A. F. , Project Supported by Higher Education Institutions, Yeni Bir Yumuşak Anahtarlama İzoleli PWM DC-DC Dönüştürücünün Geliştirilmesi, 2012 - 2013
- Aksoy I., Girgin Ö., Bakan A. F. , Industrial Thesis Project, Düşük Harmonikli ve Yüksek Güç Faktörlü Yüksek Güçlü Doğrultucunun Gerçekleştirilmesi, 2011 - 2013
- Aksoy I., Yanık G., Bodur H., Bakan A. F. , TUBITAK Project, Şebekeye Enerji Aktaran Yüksek Verimli Üç Fazlı İnverterin Geliştirilmesi, 2011 - 2013
- Aksoy I., Altıntaş N., Bakan A. F. , Industrial Thesis Project, Üç Fazlı Kaynak Makinaları için Yumuşak Anahtarlama İzoleli PWM DC-DC Dönüştürücü Geliştirilmesi, 2010 - 2012
- Bodur H., Aksoy I., Altıntaş N., Bakan A. F. , TUBITAK Project, Yeni bir Yumuşak Anahtarlama PWM DC-DC Dönüştürücünün Geliştirilmesi ve Ark Kaynak Makinalarına Uygulanması, 2007 - 2009
- BAKAN A. F. , Project Supported by Higher Education Institutions, Yeni Bir Yumuşak Anahtarlama Tek Fazlı Güç Faktörü Düzeltme Devresinin Geliştirilmesi ve Gerçekleştirilmesi, 2005 - 2009
- BAKAN A. F. , Other Supported Projects, Üç Fazlı Şebekeden Beslenen Birim Güç Faktörlü Düşük Harmonikli Yeni Bir AC-DC Dönüştürücünün Gerçekleştirilmesi, 2005 - 2008
- Bodur H., Bakan A. F. , Obdan A. H. , Project Supported by Higher Education Institutions, Doğrudan Moment Kontrolü İle Asenkron Motor Denetiminin İncelenmesi Ve Gerçekleştirilmesi, 1997 - 2000

## Citations

Total Citations (WOS):361

h-index (WOS):7