

**Prof. Dr. Burcu  
ERKMEN**

**Kişisel Bilgiler**

**E-posta:** bkapan@yildiz.edu.tr

**Web:**

<https://avesis.yildiz.edu.tr/bkapan>

**Uluslararası Araştırmacı ID'leri**

ORCID: 0000-0002-5581-9764

ScopusID: 14624898900

Yoksis Araştırmacı ID: 174260



**Eğitim Bilgileri**

2002 - 2007	Doktora, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Türkiye
1999 - 2001	Yüksek Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Türkiye
1995 - 1999	Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Türkiye

**Yaptığı Tezler**

2007	Genel Amaçlı Bir Yapay Sinir Ağının Karma Bir Donanımla Gerçeklenmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Müh. Bölümü, Doktora
2001	USB Cihaz Arayüzüne Ait Protokol Katmanı Tasarımı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Müh. Bölümü, Yüksek Lisans

**Akademik Unvanlar / Görevler**

2021 - Devam Ediyor	Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Hab.Müh.Böl
---------------------	---

**Akademik İdari Deneyim**

2021 - 2023	BAP Koordinatörü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Hab.Müh.Böl
2019 - 2020	Dekan Yardımcısı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Hab.Müh.Böl

**Yönetilen Tezler**

2022	Erkmen B., Yüksek Lisans, M.EMRE(Öğrenci), Heterojen gömülü hesaplama kullanılarak ileri yol şerit tespiti
2022	Erkmen B., Yüksek Lisans, O.YALÇIN(Öğrenci), Gerçek zamanlı değişken yük üzerinde optimizasyon
2022	Erkmen B., Yüksek Lisans, M.EFDAL(Öğrenci), Nöromorfik hesaplama sistemine yönelik devre tasarımı

2022	Erkmen B., Yüksek Lisans, S.ATAY(Öğrenci), Yapay zeka algoritmaları kullanarak kompanzasyon kapasitörleri için kalan faydalı ömür kestirimi
2022	Erkmen B., Yüksek Lisans, O.YILDIRIM(Öğrenci), Field programmable gate array implementation of spiking neural networks
2020	Erkmen B., Doktora, K.KERİM(Öğrenci), Doğrusal frekans modülasyonlu sürekli dalgaformu sinyallerinin tespiti ve parametrelerinin çıkarımı için bir gömülü sistem tasarımı
2020	Erkmen B., Yüksek Lisans, D.ERSOY(Öğrenci), 2 boyutlu stokastik hesaplama yöntemiyle fonksiyon gerçekleştirme
2019	Erkmen B., Doktora, A.Rıza(Öğrenci), İşlemsel Zeka Tabanlı Güç Elektroniği Devre Tasarımı
2019	Erkmen B., Doğan H., Yüksek Lisans, C.AYAN(Öğrenci), Logaritmik Güç Detektörü Tasarımı
2019	Erkmen B., Yüksek Lisans, M.GÜNER(Öğrenci), Biyomedikal işaret tabanlı kontrol sistem tasarımı
2019	Erkmen B., Doktora, A.RIZA(Öğrenci), Empedans kaynaklı inverterin işlemsel zekâ tabanlı kontrolü
2017	Erkmen B., Yüksek Lisans, F.ÜCRAK(Öğrenci), Laparoskopik cerrahi simülasyonlarında öğrenme düzeyinin elektroensefalografi sinyal analizi ile değerlendirilmesi
2017	Erkmen B., Yüksek Lisans, B.GUKSA(Öğrenci), Akıllı telefon kullanılarak farklı ortam koşullarında sürücünün uyku durumunun tespiti
2017	Erkmen B., Yüksek Lisans, F.SEREZ(Öğrenci), Bir fırçasız doğru akım motoru için sensörsüz konum algılama yöntemi belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi
2015	Erkmen B., Yüksek Lisans, H.GÜNEREN(Öğrenci), Destek vektör makineleri kullanarak gömülü sistem üzerinde yüz tanıma uygulaması
2015	Erkmen B., Yüksek Lisans, N.AKKAN(Öğrenci), Grafen tabanlı analog devre tasarımı
2014	Erkmen B., Yüksek Lisans, A.RIZA(Öğrenci), FPGA üzerinde diferansiyel gelişim algoritması ile yapay sinir ağı eğitimi
2014	Erkmen B., Yüksek Lisans, İ.DEMİREL(Öğrenci), Yeni teknolojiye uygun televizyonlar için güç kaynağı optimizasyonu
2012	Erkmen B., Yüksek Lisans, C.ÖZÇİFTÇİ(Öğrenci), Şebekeye enerji aktaran geri dönüşlü inverter tasarımı ve uygulaması

## Jüri Üyelikleri

Mayıs 2020	Yarışma, TEKNOFEST / Çevre ve Enerji Teknolojileri Yarışması, TEKNOFEST / Çevre ve Enerji Teknolojileri Yarışması
Mayıs 2019	Yarışma, TEKNOFEST / Yapay Zeka Yarışması, TEKNOFEST / Yapay Zeka Yarışması
Eylül 2018	Yarışma, Teknofest/ Yapay Zeka, TEKNOFEST / Artificial Intelligence Competition

## Araştırma Altyapısı Bilgileri

Ocak 2021	Erkmen B., Reconfigurable Computing and Integrated Design Laboratory
-----------	--

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- I. **Detection and classification of human respiration under building debris model using VHF/UHF waves**  
Niyaz Ö., Tüylü T., Mahouti P., Erkmen B., Tokan N. T.  
NEURAL COMPUTING AND APPLICATIONS, cilt.36, ss.1-17, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Integrated Approaches in Resilient Hierarchical Load Forecasting via TCN and Optimal Valley Filling Based Demand Response Application**  
Türkoğlu A. S., Erkmen B., Eren Y., Erdiç O., Küçükdemir I. B.  
Applied Energy, cilt.360, ss.1-11, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **BASISMAP: sequence-based similarity search for geomagnetic positioning**

Kadiođlu T., Erkmen B.

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.31, sa.1, ss.146-162, 2023 (SCI-Expanded)

- IV. **A Low-Cost Real-Time BCI Integration for Automated Door Opening System**  
Guner M., ERKMEN B.  
JOURNAL OF CIRCUITS SYSTEMS AND COMPUTERS, cilt.30, sa.2, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **FPGA-Based Wigner-Hough Transform System for Detection and Parameter Extraction of LPI Radar LFMCW Signals**  
Guner K. K., Gulum T. O., ERKMEN B.  
IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, cilt.70, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Design of gain-scheduling PID controllers for Z-source inverter using iterative reduction-based heuristic algorithms**  
YILMAZ A. R., EROL B., DELİBAŞI A., ERKMEN B.  
SIMULATION MODELLING PRACTICE AND THEORY, cilt.94, ss.162-176, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **FPGA-Based Space Vector PWM and Closed Loop Controllers Design for the Z Source Inverter**  
Yilmaz A. R., Erkmen B.  
IEEE ACCESS, cilt.7, ss.130865-130873, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Process independent automated sizing methodology for current steering DAC**  
Vural R., Kahraman N., Erkmen B., Yıldırım T.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS, cilt.102, sa.10, ss.1713-1734, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **A Very Low-Profile Dual Output LLC Resonant Converter for LCD/LED TV Applications**  
Demirel I., Erkmen B.  
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, cilt.29, ss.3514-3524, 2014 (SCI-Expanded)
- X. **A Mixed Mode Neural Network Circuitry for Object Recognition Application**  
Erkmen B., Vural R., Kahraman N., Yıldırım T.  
CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, cilt.32, sa.1, ss.29-46, 2013 (SCI-Expanded)
- XI. **Conic Section Function Neural Network Circuitry for Offline Signature Recognition**  
Erkmen B., Kahraman N., Vural R., Yıldırım T.  
IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, cilt.21, sa.4, ss.667-672, 2010 (SCI-Expanded)
- XII. **THRESHOLD VOLTAGE MODELING USING NEURAL NETWORKS**  
Kahraman N., Erkmen B., Yıldırım T.  
NEURAL NETWORK WORLD, cilt.19, sa.3, ss.255-262, 2009 (SCI-Expanded)
- XIII. **Improving classification performance of sonar targets by applying general regression neural network with PCA**  
Erkmen B., Yıldırım T.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.35, ss.472-475, 2008 (SCI-Expanded)
- XIV. **Statistical neural network based classifiers for letter recognition**  
Erkmen B., Yıldırım T.  
Lecture Notes in Control and Information Sciences, cilt.345, ss.1081-1086, 2006 (SCI-Expanded)
- XV. **Conic section function neural networks for sonar target classification and performance evaluation using ROC analysis**  
Erkmen B., Yıldırım T.  
Lecture Notes in Control and Information Sciences, cilt.345, ss.779-784, 2006 (SCI-Expanded)

## **Diđer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **FPGA BASED RECONFIGURABLE IMPLEMENTATIONS OF SPIKING NEURAL NETWORKS: A MINI REVIEW**  
Yıldırım O., Niyaz Ö., Erkmen B.  
Tasarım, Mimarlık ve Mühendislik Dergisi, cilt.2, sa.2, ss.152-161, 2022 (Hakemli Dergi)
- II. **A Stochastic Computing Method For Generating Activation Functions in Multilayer Feedforward Neural Networks**

Ersoy D., ERKMEN B.

ELECTRICA, cilt.21, sa.3, ss.376-388, 2021 (ESCI)

- III. **IMPLEMENTATION OF SENSORLESS POSITION DETECTION CIRCUIT WITH FOUR-SWITCH INVERTER TOPOLOGY FOR A PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTOR**  
Serez F., Erkmen B.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BILIMLERI DERGISI, cilt.38, sa.1, ss.311-327, 2020 (ESCI)
- IV. **Intelligent Wireless Sensor Networks for Early Fire Warning System**  
Önal A. F., Ülver B., Durusoy A., Erkmen B.  
Electrica, cilt.20, sa.1, ss.1-9, 2020 (ESCI)
- V. **KAPALI ALAN YAYA KONUMLANDIRMA SİSTEMİ**  
Aydın H., Erkmen B.  
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.7, sa.2, ss.337-344, 2019 (Hakemli Dergi)
- VI. **Design and optimization of a power supply unit for low profile LCD/LED TVs**  
Acar Vural R., Demirel İ., Erkmen B.  
An International Journal of Optimization and Control: Theories and Applications, cilt.7, ss.158-166, 2017 (Hakemli Dergi)
- VII. **ACCELERATING HANDWRITTEN SIGNATURE RECOGNITION USING INTELLIGENT ALGORITHM BASED EMBEDDED SYSTEM**  
Yılmaz A. R., Erkmen B., Yavuz O.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BILIMLERI DERGISI, cilt.34, sa.3, ss.393-405, 2016 (ESCI)
- VIII. **Determination of Approximate Main Engine Power for Chemical Cargo Ships Using Radial Basis Function Neural Network**  
Erkmen B., Çelebi U. B., Ekinci S., Yıldırım T.  
Journal of Naval Science and Engineering, sa.2, ss.105-115, 2004 (Hakemli Dergi)

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

- I. **Robust Tuning of PID Controller Using Differential Evolution Algorithm Based on FPGA**  
Yalcin O., Canli A., Yılmaz A. R., ERKMEN B.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE), Alanya, Türkiye, 29 - 31 Mart 2022, ss.180-184
- II. **Capacity Loss Analysis Using Machine Learning Regression Algorithms**  
Atay S., Ayrancı A. A., ERKMEN B.  
9th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE), Alanya, Türkiye, 29 - 31 Mart 2022, ss.10-13
- III. **V/UHF FREQUENCY BAND CMOS LOGARITHMIC RF POWER DETECTOR DESIGN**  
Ayan C., Doğan H., Erkmen B.  
4. International Congress on Engineering, Architecture and Design, İstanbul, Türkiye, 23 - 24 Nisan 2019, ss.459-465
- IV. **EMPEDANS KAYNAKLI İNVERTERLER İÇİN ÇOK SEVİYELİ PID KONTROLÖR TASARIMI**  
Yılmaz A. R., Erkmen B.  
4. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, UBAK 2019, Yalova, Türkiye, 14 - 17 Şubat 2019, ss.75-80
- V. **Real-Time, Portable EEG Signal Acquisition System**  
Guner M., Erkmen B.  
2018 Medical Technologies National Congress (TIPTEKNO), Gazimagusa, Kıbrıs (Kktc), 8 - 10 Kasım 2018, ss.1-4
- VI. **Smart phone application for drowsiness detection during driving**  
GÜKSA B., ERKMEN B.  
2017 2nd International Conference on Frontiers of Sensors Technologies (ICFST), 14 - 16 Nisan 2017
- VII. **Face recognition, NFC and voice controlled door lock system**  
ADALAN K., ERKMEN B.

2016 National Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO), Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016

- VIII. **Analysis of Graphene Field Effect Transistor Based Current Mirrors**  
Akkan N., Erkmén B.  
7th IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS), Florianopolis, Brezilya, 28 Şubat - 02 Mart 2016, ss.83-86
- IX. **Implementation Aspects of Wigner-Hough Transform Based Detectors for LFM CW Signals**  
GÜNER K. K., ERKMEN B., GULUM T. O., ERDOĞAN A., YILDIRIM T., ATA L. D.  
39th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Vienna, Avusturya, 27 - 29 Haziran 2016, ss.441-444
- X. **Improving Wigner Hough Transform for hardware implementation to intercept LFM CW signals**  
GÜNER K. K., ERKMEN B., GULUM T., ERDOĞAN Y., YILDIRIM T., DURAK ATA L.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Turkey, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015
- XI. **İşaretlerinin Kestirimi için Wigner Hough Dönüşümünün Donanım Uygulamasına Yönelik İyileştirilmesi**  
güner k., ERKMEN B., gülüm t., Erdoğan A., YILDIRIM T., DURAK ATA L.  
Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015
- XII. **FPGA Implementation of Differential Evaluation Algorithm for MLP Training**  
Yılmaz A. R., ERKMEN B., YAVUZ O.  
IEEE International Symposium on Innovations in Intelligent Systems and Applications (INISTA), Alberobello, İtalya, 23 - 25 Haziran 2014, ss.425-430
- XIII. **CMOS Differential Amplifier Area Optimization with Evolutionary Algorithms**  
ACAR VURAL R., ERKMEN B., BOZKURT U., YILDIRIM T.  
The World Congress on Engineering and Computer Science (WCECS), San-Francisco, Amerika Birleşik Devletleri, 23 - 25 Ekim 2013, cilt.2, ss.666-670
- XIV. **The performance of differential evolution algorithm for training CSFNN using a pattern recognition application**  
Yılmaz A. R., ERKMEN B., YAVUZ O.  
2013 4th International Conference on Intelligent Control and Information Processing, ICICIP 2013, Beijing, Çin, 9 - 11 Haziran 2013, ss.820-823
- XV. **Field programmable gate array implementation of conic section function neural network: An alternative to analog CSFNN circuitry**  
Elitas M., Yavuz O., ERKMEN B.  
IEEE 16th International Conference on Intelligent Engineering Systems, INES 2012, Lisbon, Portekiz, 13 - 15 Haziran 2012, ss.135-138
- XVI. **Genel Amaçlı Konik Kesit Fonksiyonlu Sinir Ağı TümdEVRESİ Üzerinde Obje Tanıma**  
ACAR VURAL R., KAHRAMAN N., ERKMEN B., YILDIRIM T.  
SIU 2008 2008 IEEE 16th Signal Processing, Communication and Applications Conference, Türkiye, 20 - 22 Nisan 2008
- XVII. **Genel Amaçlı Konik Kesit Fonksiyonlu Sinir Ağı TümdEVRESİ Üzerinde Obje Tanıma**  
ACAR VURAL R., KAHRAMAN N., ERKMEN B., YILDIRIM T.  
IEEE 16. Sinyal İşleme ve Uygulamaları Sempozyumu (SİU2008), Aydın, Türkiye, 20 Nisan 2008, ss.1-5
- XVIII. **CSFNN optimization of signature recognition problem for a special VLSI NN chip**  
Erkmén B., Kahraman N., Vural R., Yıldırım T.  
3rd IEEE International Symposium on Control, Communications and Signal Processing (ISCCSP 2008), St Julians, Malta, 12 - 14 Mart 2008, ss.1082-1085
- XIX. **VLSI Implementation of General Purposed Conic Section Function Neural Network**  
Erkmén B., Yıldırım T.  
5th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 5 - 09 Aralık 2007, cilt.2, ss.80-84
- XX. **Obtaining decision boundaries of CSFNN neurons using current mode analog circuitry**

- ERKMEN B., YILDIRIM T.  
ECCTD 2007. 18th European Conference on Circuit Theory and Design, 2007., 27 - 30 Ağustos 2007
- XXI. **CSFNN synapse and neuron design using current mode analog circuitry**  
ERKMEN B., Yildirim T.  
11th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems, KES 2007, and 17th Italian Workshop on Neural Networks, WIRN 2007, Vietri sul Mare, İtalya, 12 - 14 Eylül 2007, ss.17-25
- XXII. **Efficient Training of Recurrent Neural Nets for Macromodeling p MOSFET at Microwave Frequencies Using Levenberg Marquardt Learning Algorithm**  
ACAR VURAL R., ERKMEN B.  
Proceedings of the Ninth International Conference on Engineering Applications of Neural Networks (EANN), Lille - Fransa, 1 Ağustos - 03 Aralık 2005, cilt1, ss.171-178
- XXIII. **Macromodeling P MOSFET at Microwave Frequencies Using Elman Network**  
ERKMEN B., ACAR VURAL R., ŞENGÖR N. S.  
International Conference on Applied Electronics, Pilsen - Çek Cumhuriyeti, 1 - 03 Eylül 2004, ss.105-108
- XXIV. **Yapay Sinir Ağları için Düşük Güçlü Dört Bölge CMOS Analog Çarpıcı**  
ERKMEN B., YILDIRIM T.  
SİU 2004, IEEE 12. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Türkiye, 28 - 30 Nisan 2004
- XXV. **Generalized Regression Neural Networks For Underwater Target Classification**  
ERKMEN B., YILDIRIM T.  
2nd International symposium on Electrical and Computer Engineering (NEU-CEE), Lefkoşa - Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, 11 - 13 Mart 2004, ss.223-225
- XXVI. **Standart Öklid mesafesi hesaplayan bir CMOS analog devrenin RBF ağlarına uyarlanması**  
ÇOBAN Y., ERKMEN B., YILDIRIM T.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi, Türkiye, 18 - 21 Eylül 2003
- XXVII. **A novel four quadrant CMOS analog multiplier for artificial neural networks**  
ERKMEN B., YILDIRIM T.  
XII. TAINN Symposium Proceedings, 2 - 04 Temmuz 2003
- XXVIII. **Yapay sinir ağlarında kullanılan dört bölge CMOS analog çarpıcı**  
ERKMEN B., YILDIRIM T.  
Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 8. Ulusal Kongresi, Türkiye, 6 - 12 Eylül 1999

## Desteklenen Projeler

2023 - Devam Ediyor	VR Tabanlı Solunum Rehabilitasyonuna Yönelik Yapay Zeka Temelli Karar Destek ve Takip Sistemi, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2021 - Devam Ediyor	Nöromorfik İşlemci Tabanlı Enerji Etkin Görüntü Sınıflandırma Sistemi, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2022 - 2024	Çoklu Sensör Veri Füzyonu ve Yapay Zeka Destekli Bası Yarası İzleme ve Değerlendirme Sistemi, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi
2022 - 2024	Deprem Sonrası Göçük Altı Canlı Tespiti İçin Yapay Zeka Tabanlı Frekans-Adımlı Multistatik Geniş Bantlı Radar Yaklaşımı, TÜBİTAK Projesi
2020 - 2022	Optik Girişli İğnecikli Yapay Sinir Ağları Tümlüşik Devre Tasarımı, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2021 - 2021	Sanayide Dijital Dönüşüm Eğitim ve Danışmanlık Merkezi Projesi, Teknopark
2021 - 2021	Üniversite Kampüslerinin Dijitalleşme Sürecinin Analizi, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2019 - 2020	Otonom Araçların Trafik İşaretlerini Tanımasına Yönelik Fpga Tabanlı Derin Öğrenme Sistemi, TÜBİTAK Projesi
2014 - 2016	Siber Güvenlik ve Biyometrik Araştırmalar Danışmanlık ve Test Merkezi Kurulumu, CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi
2013 - 2015	Yakalanma Olasılığı Düşük Radar İşaretlerinin Zaman-Frekans İşaret İşleme ile Tespiti ve Parametrelerinin Çıkarımı, TÜBİTAK Projesi

2012 - 2015	Genel Amaçlı Konik Kesit Fonksiyonlu Sinir Ağının ve Eğitim İşleminde Kullanılan Optimizasyon Algoritmalarının FPGA Üzerinde Gerçeklenmesi, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2012 - 2013	Yeni Teknolojiye Uygun Televizyonlar İçin Güç Kaynağı Optimizasyonu, Şirket
2010 - 2012	Parçacık Sürü Optimizasyonu ve Yapay Sinir Ağları ile Elektronik Devre Tasarım Otomasyonu, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje
2005 - 2008	Genel Amaçlı Bir Yapay Sinir Ağının Karma Bir Donanımla Gerçeklenmesi, TÜBİTAK Projesi
2004 - 2006	Analog Entegre Devre Tasarımında MOS Yarıiletken Parametrelerinin Seçilmesi İçin Yapay Sinir Ağı Tabanlı Yazılım Geliştirilmesi Ve Test Edilmesi, Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje