

CABBAR VEYSEL BAYSAL

DOÇ. DR.

E-posta : cvbaysal@cu.edu.tr

İş Telefonu : +90 322 338 6060 Dahili: 2026

Adres : Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Çukurova Üniversitesi BALCALI SARIÇAM ADANA

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0003-1490-8725

Publons / Web Of Science ResearcherID: J-1856-2018

Yoksis Araştırmacı ID: 103175

Biyografi

Cabbar Veysel Baysal, Türkiye, Adana'da doğdu. 1990 ve 1993 yıllarında sırasıyla Orta Doğu Teknik Üniversitesi-Ankara'da, elektrik ve elektronik mühendisliği alanında lisans ve yüksek lisans derecelerini, 2006 yılında ise Çukurova Üniversitesi'nden elektrik ve elektronik mühendisliği alanında doktora derecesini aldı. 1993'ten 2009'a kadar Unilever, Amylum Nisasta ve CJSC Intercorn gibi ulusal ve çok uluslu şirketlerde "Mühendis" ve "Yönetici" olarak çalıştı ve birçok tesis ölçeğinde otomasyon, elektrik enerjisi projesi tasarladı ve uyguladı. Ayrıca, endüstriyel projelerde "Danışman" olarak görev yaptı. 2009'dan 2010'a kadar İspanya, Universidad Carlos III de Madrid'deki Robotik Laboratuvarında "Misafir Öğretim Üyesi" olarak çalıştı. 2012'den 2024'e kadar Çukurova Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nde "Yardımcı Doçent Dr." olarak çalıştı.

ISI/Scopus makaleleri ve konferans bildirimleri arasında 20 araştırma yayınının yazarı veya eş yazarıdır. Mevcut araştırma ilgi alanları arasında rehabilitasyon robotiği, biyo-esinli robotik, robot el kavrama sentezi ve akıllı kontrol sistemleri yer almaktadır. 2012'den beri IEEE' nin "Kıdemli Üye"sidir. Mart 2024 itibarıyla UAK tarafından Doçent unvanı verilmiştir. Çukurova Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nde halen çalışmaya devam etmektedir. Kendisi araştırma ve endüstride çalışma geçmişi kanıtlanmış deneyimli bir Doçenttir. Endüstriyel otomasyon, elektrik güç ve enerji sistemlerinde güçlü tasarım ve hizmet deneyimine sahiptir. Araştırma deneyimi robotik ve akıllı kontrol sistemlerine odaklanmıştır. C/C++, çeşitli CAD yazılımları ve MATLAB, uyarlanabilir sistemler, insan-robot etkileşimi, rehabilitasyon robotiği, enerji ve mühendislik konularında yetenekli bir profesyoneldir.

Öğrenim Bilgisi

Doktora 1999 - 2006	Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Türkiye
Yüksek Lisans 1990 - 1993	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye
Lisans 1985 - 1990	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye

Yabancı Diller

İngilizce, C2 Ustalık

Yaptığı Tezler

Doktora, Preshaping Control for Dexterous Manipulation with a Multifingered Robot Hand, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2006
Yüksek Lisans, Intelligent Sensorimotor Control of Robot Hand Preshaping, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, 1993

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr. 2024 - Devam Ediyor	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi 2018 - 2024	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği
Yrd. Doç. Dr. 2012 - 2018	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği
Yrd. Doç. Dr. 2010 - 2012	Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği
Yrd. Doç. Dr. 2009 - 2010	Universidad Carlos III de Madrid, Escuela Superior Politecnica De Ingenieria, Departamento Ingenieria De Sistemas Y Automatica
Yrd. Doç. Dr. 2008 - 2009	Mersin Üniversitesi, Tarsus Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik Ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü
Yrd. Doç. Dr. 2007 - 2007	Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği
Öğretim Görevlisi 1998 - 2001	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Desteklenen Projeler

- BAYSAL C. V., ÖDEMİŞ E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, DEVELOPMENT OF A MULTIMODAL PARTICIPATION ASSESSMENT SYSTEM FOR UPPER LIMB REHABILITATION, 2019 - 2022
- BAYSAL C. V., DEVECİ E. T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yapay Pnömatik Kasların Rehabilitasyon Amaçlı Kullanımı İçin Akıllı Kontrol Sistemi Tasarımı, 2019 - 2021
- AVCI M., GÜVEN M., BAYSAL C. V., AYDIN A., İSTANBULLU M., ÖDEMİŞ E., KESKİNOĞLU C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ LİSANS ÖĞRENCİ LABORATUVARLARININ GENİŞLETİLMESİ VE GELİŞTİRİLMESİ, 2018 - 2019
- GÜVEN M., AVCI M., CENGİZLER Ç., BAYSAL C. V., EROĞLU D. A., ÖDEMİŞ E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ÖĞRENCİ LABORATUVARLARI ALTYAPI GELİŞTİRME PROJESİ, 2014 - 2015
- BAYSAL C. V., ÖDEMİŞ E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Rehabilitasyon Amaçlı Robotik Kol Ortezi İçin Kontrol Sistemi Tasarımı, 2014 - 2015

6. BAYSAL C. V., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyo-işaret Geri Beslemeli Deneysel Amaçlı Robotik Kol Ortezi Tasarımı, 2013 - 2015
7. Baysal C. V., 7. Çerçeve Programı Projesi, HANDLE: Developmental pathway towards autonomy and dexterity in robot in-hand manipulation, 2009 - 2013

Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Erciyes Üniversitesi, Temmuz, 2024
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Erciyes University, Mayıs, 2022
Yarışma, Tübitak Lisans Bitirme Projeleri Yarışması, Tübitak, Ekim, 2018
Yarışma, Tübitak Ortaokullar arası Proje Yarışması, Tübitak, Mart, 2017
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Yüksek Lisans Tez Jüri Üyeliği, Erciyes Üniv. FBE. Biyomedikal ABD, Temmuz, 2015

Tasarladığı Dersler

Baysal C. V., Medikal Robotik, Yüksek Lisans, 2018 - 2019
Baysal C. V., Biyomekatronik, Yüksek Lisans, 2017 - 2018
Baysal C. V., Rehabilitasyon Mühendisliği, Lisans, 2016 - 2017
Baysal C. V., Kontrol Sistemleri, Lisans, 2016 - 2017
Baysal C. V., İşaretler ve Sistemler, Lisans, 2015 - 2016
Baysal C. V., Devre Lab., Lisans, 2014 - 2015
Baysal C. V., Devre Analizi, Lisans, 2013 - 2014
Baysal C. V., Bilgisayar Programlama, Lisans, 2012 - 2013

Tasarlanan Programlar

Baysal C. V., Güven M., Avcı M., Aydın A., Canpolat Ç., Doktora, Biyomedikal Mühendisliği Doktora, 2019 - Devam Ediyor
Baysal C. V., Güven M., Avcı M., İstanbullu M., Ödemiş E., Eroğlu D. A., Lisans, Biyomedikal Mühendisliği, 2012 - Devam Ediyor

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **Clinical evaluation of a patient participation assessment system for upper extremity rehabilitation exercises**
Ödemiş E., Baysal C. V.
Medical & Biological Engineering & Computing, cilt.63, sa.1, ss.1-17, 2024 (SCI-Expanded)
2. **Implementation of Rehabilitation Modalities Using a Low-Cost PAM Actuated Robotic Orthosis**
Baysal C. V.
IEEE ACCESS, cilt.11, ss.103601-103615, 2023 (SCI-Expanded)
3. **An Inverse Dynamics-Based Control Approach for Compliant Control of Pneumatic Artificial Muscles**
Baysal C. V.
Actuators, cilt.11, sa.111, ss.1-26, 2022 (SCI-Expanded)
4. **Development of a participation assessment system based on multimodal evaluation of user responses for upper limb rehabilitation**
Ödemiş E., Baysal C. V.
BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL, cilt.70, sa.1, ss.1-27, 2021 (SCI-Expanded)
5. **An Intelligent Inference System for Robot Hand Optimal Grasp Preshaping**
Baysal C. V., Erkmen A. M.

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- 1. Neural Network Based Inverse Modelling for Pneumatic Artificial Muscles**
Baysal C. V.
Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, cilt.23, ss.55-62, 2021 (Hakemli Dergi)
- 2. An ANFIS based inverse modeling for pneumatic artificial muscles**
Baysal C. V.
cilt.8, sa.3, ss.50-56, 2020 (Hakemli Dergi)
- 3. An Experimental Evaluation of Control Modes for Pneumatic Artificial Muscles Using Fast on/off Valves**
Deveci E. T., Baysal C. V.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.35, sa.2, ss.401-412, 2020 (Hakemli Dergi)
- 4. Design and Evaluation of a Multi-Mode Robotic Arm Orthosis using Musculoskeletal Simulation**
Ödemiş E., Baysal C. V.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.33, sa.3, ss.133-144, 2018 (Hakemli Dergi)
- 5. A Neural Network Classifier for Robot Hand Preshape and Grasp Task Matching**
Baysal C. V., Güngör S.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.22, sa.2, ss.31-37, 2007 (Hakemli Dergi)
- 6. Application of Fuzzy Similarity Measures to Robot Hand Preshape and Grasp Task Matching**
Baysal C. V., Güngör S.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.22, sa.2, ss.13-20, 2007 (Hakemli Dergi)
- 7. A FUZZY INFERENCE SYSTEM FORPRESHAPE DETERMINATION OF ROBOT HAND GRASPING**
Baysal C. V., Güngör S.
Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.22, sa.2, ss.21-30, 2007 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- 1. Experimental evaluation of the effects of therapy task difficulty adjustment algorithms on patient active participation**
Ödemiş E., Baysal C. V.
5th International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2024), Ankara, Türkiye, 26 - 28 Haziran 2024, ss.755-762
- 2. NONLINEAR ARX BASED INVERSE MODELLING FOR PNEUMATIC ARTIFICIAL MUSCLES**
Baysal C. V.
2.INTERNATIONAL BLACK SEA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS, Trabzon, Türkiye, 28 - 30 Haziran 2024, ss.33-42
- 3. Hammerstein-Wiener Based Inverse Modelling for Pneumatic Artificial Muscles**
Baysal C. V.
5th International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2024), Ankara, Türkiye, 26 - 28 Haziran 2024, ss.909-915
- 4. sEMG Kullanarak Derin Öğrenme Tabanlı Dirsek Eklem Açısı Tahmini**
Pirol A., Baysal C. V.
1th INTERNATIONAL HEALTH SCIENCES AND BIOMEDICAL CONGRESS , Ankara, Türkiye, 23 - 24 Ocak 2021, cilt.1, ss.62-69
- 5. Evaluation of Pneumatic Artificial Muscle Models for Robotic Applications**
Deveci E. T., Baysal C. V.

CILICIA INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENGINEERING AND TECHNOLOGY Ciset 2018, Mersin, Türkiye, 26 - 27 Ekim 2018, ss.93-97

6. Implementation of fuzzy similarity methods for manipulative hand posture evaluation

Baysal C. V.

2010 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, SMC 2010, İstanbul, Türkiye, 10 - 13 Ekim 2010, ss.1320-1324

7. Preshape induced grasp controller for dextrous manipulation with a multifingered robot hand

Baysal C. V., Erkmen A. M.

IEEE International Conference on Mechatronics (ICM 2004), İstanbul, Türkiye, 3 - 05 Haziran 2004, ss.78-83

8. A Computer Impementation of Fractal Based Inference Network for Sensorimotor Robot Hand Preshaping

Erkmen A. M., Baysal C. V.

IEEE-IROS92 International Conference on Intelligent Robotics and Systems, North Carolina, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 10 Temmuz 1992

Akademik İdari Deneyim

2012 - Devam Ediyor	Anabilim Dalı Yürütme Komitesi Üyesi	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği
2008 - 2009	Anabilim/Bilim Dalı Başkanı	Mersin Üniversitesi, Tarsus Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik Ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü
2008 - 2009	Bölüm Başkanı	Mersin Üniversitesi, Tarsus Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik Ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü
2007 - 2007	Anabilim Dalı Akademik Kurul Üyesi	Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği
1999 - 2001	Anabilim Dalı Akademik Kurul Üyesi	Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Verdiği Dersler

Devre Analizi, Lisans, 2024 - 2025, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Devre Analizi Lab., Lisans, 2024 - 2025, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Rehabilitasyon Mühendisliği, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Kontrol Sistemleri, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017

İşaretler ve Sistemler, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Medikal Robotik, Yüksek Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Biyomekatronik, Yüksek Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Bilgisayar Programlama II, Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Bilgisayar Programlama I, Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Electrical & Electronics Eng. Fund., Lisans, 2012 - 2013, 2011 - 2012

Intelligent Robotics II, Yüksek Lisans, 2012 - 2013

Electrical & Electronics Eng. Fund., Lisans, 2012 - 2013
Intelligent Robotics I, Yüksek Lisans, 2012 - 2013
Elektromekanik Enerji Dönüşümü, Lisans, 2011 - 2012
Akıllı Robotik, Yüksek Lisans, 2011 - 2012
Elektronik Devreler I , Lisans, 2011 - 2012

Yönetilen Tezler

Baysal C. V., Development of a multimodal participation assessment system for upper limb rehabilitation, Doktora, E.ÖDEMİŞ(Öğrenci), 2022
Baysal C. V., Pnömatik yapay kasların rehabilitasyon amaçlı kullanımı için kontrol sistemi tasarımı, Yüksek Lisans, E.TUĞBA(Öğrenci), 2020
Baysal C. V., Derin öğrenme yöntemi ile yüzeyel EMG işaretlerini sınıflandırarak dirsek eklemi için pozisyon kestirimi, Yüksek Lisans, A.PIROL(Öğrenci), 2020
Baysal C. V., Real Time Elbow Joint Angle Estimation using SEMG signals, Yüksek Lisans, D.Ali(Öğrenci), 2015
Baysal C. V., Design of a Control System for Rehabilitation Robotic Arm Orthosis, Yüksek Lisans, E.Ödemiş(Öğrenci), 2015

Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, Üye, 1993 - Devam Ediyor , Amerika Birleşik Devletleri

Bilimsel Hakemlikler

CONTROL ENGINEERING PRACTICE, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2024
IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2024
IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2024
NONLINEAR DYNAMICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2024
Discover Applied Science, ESCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2023
JOURNAL OF INTELLIGENT AND ROBOTIC SYSTEMS THEORY AND APPLICATIONS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2023
JOURNAL OF INTELLIGENT AND ROBOTIC SYSTEMS THEORY AND APPLICATIONS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2023
IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2023
IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2022
Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, TÜSEB, Türkiye, Haziran 2022
TÜBİTAK Projesi, 1512 - Girişimcilik Aşamalı Destek Programı, TUBITAK, Türkiye, Mayıs 2022
ROBOTİK PANELİ-2, Diğer Dergiler, Ağustos 2017
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİV. FEN BİLİMLERİ ENST., Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2017
ROBOTİK PANELİ-1, Diğer Dergiler, Mayıs 2017
JOURNAL OF INTELLIGENT AND ROBOTIC SYSTEMS THEORY AND APPLICATIONS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2017
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2016
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2016
TÜBİTAK Projesi, Ağustos 2015
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2015
TÜBİTAK Projesi, Nisan 2015
International Journal of Robotics and Intelligent Systems, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2014
Machine Vision and Applications, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2013
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2013
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2012

INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2011
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2010
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2009
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2009
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2009
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2008

Metrikler

Yayın: 20
Atf (WoS): 10
Atf (Scopus): 12
H-İndeks (WoS): 4
H-İndeks (Scopus): 4

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

Summer Screws 2024, Katılımcı, İzmir, Türkiye, 2024
SSNR2024, Katılımcı, Vigo, İspanya, 2024
IEEE-SOMA 2017, Katılımcı, Munich, Almanya, 2017
SSNR2014, Katılımcı, Vigo, İspanya, 2014
IEEE SMC2010, Katılımcı, ISTANBUL, Türkiye, 2010
RSS2010, Katılımcı, Zaragoza, İspanya, 2010
IEEE ICM2004, Katılımcı, ISTANBUL, Türkiye, 2004
IEEE-IROS1992, Katılımcı, NORTH CAROLINA RALEIGH, Amerika Birleşik Devletleri, 1992

Araştırma Alanları

Bilgi Sistemleri, Haberleşme ve Kontrol Mühendisliği, Robotik ve Mekatronik Sistemler, İnsan ve Robot Etkileşimi,
Biyomedikal Mühendisliği, Biyomekanik, Klinik Robotları, Rehabilitasyon, Rehabilitasyon, Makina Mühendisliği, Makina
Teorisi ve Dinamiği, Robotik, Mekatronik, Mühendislik ve Teknoloji

Akademi Dışı Deneyim

Ticari Kuruluş (özel), CJSC Intercorn /Ukrayna, Proje
Ticari Kuruluş Özel, Tat Nişasta A.Ş.; Proje, Bakım-Enerji
Ticari Kuruluş Özel, Amylum Nişasta- ADM & Tate and Lyle Co., Proje, Bakım-Enerji
Ticari Kuruluş Özel, Unilever Türkiye, Çorlu Fab.-Adana Fab.
Kamu İktisadi Kuruluşu KİK, T.Ş.F.A.Ş.-Elektromekanik Aygıtlar Fab. (EMAF), Ar-GE