

ERDİNÇ ŞAHİN

DR.ÖĞR.ÜYESİ

E-posta : esahin@ktu.edu.tr

İş Telefonu : [+90 462 377 8453](tel:+904623778453)

Fax Telefonu : [+90 462 771 7251](tel:+904627717251)

Adres : KTÜ Of Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri
Mühendisliği Bölümü Çamlı Mah. Hacı Mehmet Baheddin
Ulusoy Cad. No:144 61830 Of / TRABZON

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-9740-599X

Publons / Web Of Science ResearcherID: F-1843-2019

ScopusID: 56352188800

Yoksis Araştırmacı ID: 134704



Öğrenim Bilgisi

Doktora 2011 - 2017	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektik Ana Bilim Dalı, Türkiye
Yüksek Lisans 2009 - 2011	İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kontrol Müh., Türkiye
Lisans 2005 - 2010	Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İşletme Bölümü, Türkiye
Lisans 2004 - 2009	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Elektrik-Elektronik Müh., Türkiye

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Eğitim Yönetimi ve Planlama, Proje Eğitimi Etkinliği Katılım Sertifikası, TÜBİTAK 2237 programı, 2015

Yaptığı Tezler

Doktora, Dalga enerji sistemlerinde elektrik gücü üzerindeki düzensiz dalga etkilerinin akıllı kompanzasyon yöntemleriyle giderilmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Müh., Elektrik, 2017

Yüksek Lisans, Geliştirilmiş Tepe Gözlemleyicisi ile PI Kontrolör Tasarımı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kontrol Müh., 2011

Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi 2018 - Devam Ediyor	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Of Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği
Yrd.Doç.Dr. 2018 - 2018	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Of Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği
Öğretim Görevlisi Dr. 2017 - 2018	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Abdullah Kanca Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon
Öğretim Görevlisi 2011 - 2017	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Abdullah Kanca Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon

Desteklenen Projeler

- ŞAHİN E., TÜBİTAK Projesi, AYAK BİLEĞİ İNSTABİLİTELERİNİN REHABİLİTASYONUNA YARDIMCI İNSAN-MAKİNE ETKİLEŞİMLİ ROBOT, 2015 - 2016
- ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E., AYAS M. Ş., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Dalga Enerji Sistemlerinde Elektrik Gücü Üzerindeki Düzensiz Dalga Etkilerinin Akıllı Kompanzasyon Yöntemleriyle Giderilmesi, 2014 - 2016

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- Effect of PV Plant on Frequency Stability in IEEE12 Bus System for Different Penetration Levels and Depth of Frequency Support**
Çavdar B., Akyazı Ö., Şahin E., Nuroğlu F. M.
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, 2024 (SCI-Expanded)
- On the assessment of meta-heuristic algorithms for automatic voltage regulator system controller design: a standardization process**
ÇAVDAR B., ŞAHİN E., SESLİ E.
Electrical Engineering, 2024 (SCI-Expanded)
- A novel objective function design and detailed analysis for the AVR-LFC system**
Bora Ç., Kerim D., Şeymanur B., Erdinç Ş., Mehmet N. F.
SADHANA-ACADEMY PROCEEDINGS IN ENGINEERING SCIENCES, cilt.48, sa.4, 2023 (SCI-Expanded)
- Cascaded fractional order automatic generation control of a PV-reheat thermal power system under a comprehensive nonlinearity effect and cyber-attack**
Çavdar B., Şahin E., Sesli E., Akyazı Ö., Nuroğlu F. M.
Electrical Engineering, cilt.105, sa.6, ss.4339-4360, 2023 (SCI-Expanded)
- A novel optimal $PI\lambda I1\lambda 2D\mu 1D\mu 2$ controller using mayfly optimization algorithm for automatic voltage regulator system**
Çavdar B., Şahin E., Akyazı Ö., Nuroğlu F. M.
Neural Computing and Applications, cilt.35, sa.27, ss.19899-19918, 2023 (SCI-Expanded)
- FOPID controller with fractional filter for an automatic voltage**
Ayas M. Ş., Şahin E.
COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, cilt.90, 2021 (SCI-Expanded)
- High order differential feedback controller design and implementation for a Stewart platform**

AYAS M. Ş., ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.

JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, cilt.26, ss.976-988, 2020 (SCI-Expanded)

8. **Design of an Optimized Fractional High Order Differential Feedback Controller for Load Frequency Control of a Multi-Area Multi-Source Power System With Nonlinearity**
Şahin E.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.12327-12342, 2020 (SCI-Expanded)
9. **Fractional High-Order Differential Estimator and Feedback Controller Design for a Single-Input-Single-Output Affine Chaotic System**
Şahin E., Ayas M. Ş.
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND NONLINEAR DYNAMICS, cilt.15, sa.1, 2020 (SCI-Expanded)
10. **Optimized fractional order control of a cascaded synchronous buck-boost converter for a wave-UC hybrid energy system**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
ELECTRICAL ENGINEERING, cilt.100, sa.2, ss.653-665, 2018 (SCI-Expanded)
11. **Fractional order based trajectory tracking control of an ankle rehabilitation robot**
AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.
TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL, cilt.40, sa.2, ss.550-564, 2018 (SCI-Expanded)
12. **FPA Tuned Fuzzy Logic Controlled Synchronous Buck Converter for a Wave/SC Energy System**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, cilt.17, sa.1, ss.39-48, 2017 (SCI-Expanded)
13. **Fractional order control of conducting polymer artificial muscles**
Itik M., ŞAHİN E., AYAS M. Ş.
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.42, sa.21, ss.8212-8220, 2015 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

1. **SSA-based Fractional Order PI-PD Cascade Controller Design for DC Motor Speed Control**
ÇAVDAR B., ŞAHİN E., NUROĞLU F. M.
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISİ, sa.1, 2024 (ESCI)
2. **Uçak eğim kontrol sistemi için ölüm oyunu optimizasyonuna dayalı PID-F denetleyicisi tasarımı**
ŞAHİN A. K., AKYAZI Ö., ŞAHİN E., ÇAKIR O.
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.12, sa.2, ss.539-549, 2022 (Hakemli Dergi)
3. **Büyük Ölçekli Fotovoltaik Santrallerde Aktif Güç Kontrol Yöntemlerinin Frekans Kararlılığı Analizi**
Çavdar B., Akyazi Ö., Şahin E., Nuroğlu F. M.
EMO Bilimsel Dergi, cilt.11, sa.21, ss.17-27, 2021 (Hakemli Dergi)
4. **Voltage Stability Analysis of Large Scale PV Plant Reactive Power Control Methods**
ÇAVDAR B., AKYAZI Ö., ŞAHİN E., NUROĞLU F. M.
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.25, sa.4, ss.914-925, 2021 (Hakemli Dergi)
5. **DC Motorun Hız Kontrolü İçin Meta-Sezgisel Algoritma Tabanlı PID Denetleyici Tasarımı**
ŞAHİN A. K., AKYAZI Ö., ŞAHİN E., ÇAKIR O.
Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.10, ss.533-549, 2021 (Hakemli Dergi)
6. **Genel Amaçlı Kübik Bir Robot Tasarımı ve Uygulaması**
Gök H., AKYAZI Ö., ŞAHİN E.
Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, cilt.10, sa.1, ss.111-120, 2020 (Hakemli Dergi)
7. **Güneş Enerji Sistemleri için Arduino Tabanlı Matlab/Simulink Programı Üzerinden Denetlenen Bir Akü Şarj Ünitesi Tasarımı ve Uygulaması**
Akyazi Ö., Şahin E., Yurdakul H., Delitay E. C.
Journal of Investigations on Engineering & Technology, cilt.3, sa.1, ss.17-22, 2020 (Hakemli Dergi)
8. **A Solar Panel Cleaning Robot Design and Application**

AKYAZI Ö., ŞAHİN E., Özsoy T., Algül M.

Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, ss.343-349, 2019 (Hakemli Dergi)

9. **Fotovoltaik Panel ve Şebeke Entegrasyonlu Akıllı Sokak Lambası Tasarımı ve Uygulaması**

AKYAZI Ö., ŞAHİN E., KAHVECİ D. C.

Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, ss.356-360, 2019 (Hakemli Dergi)

10. **Parameter effect analysis of particle swarm optimization algorithm in PID controller design**

AYAS M. Ş., ŞAHİN E.

International Journal of Optimization and Control: Theories and Applications, cilt.9, sa.2, ss.165-175, 2019 (Scopus)

11. **Performance Analysis of Error-Based and User-Defined Objective Functions for a Particle Swarm Optimization Tuned PID Controller with Derivative Filter**

ŞAHİN E., AYAS M. Ş.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, cilt.19, ss.682-689, 2019 (Hakemli Dergi)

12. **MODEL PREDICTIVE CONTROL OF A DC-DC BUCK CONVERTER**

DANAYİYEN Y., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.

Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, sa.8, ss.91-97, 2016 (ESCI)

13. **A PSO Tuned Fractional-Order PID Controlled Noninverting Buck-Boost Converter for a Wave/UC Energy System**

ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.

International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering (IJISAE), cilt.4, ss.32-37, 2016 (Hakemli Dergi)

14. **Güncel Sorunlara Pratik Çözümler: Güvenilir Ütü Tasarımı**

ŞAHİN E., SESLİ E., AKTOĞAN A.

3e Electrotech, sa.265, ss.98-100, 2016 (Hakemli Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

1. **FREKANS CEVABI**

Şahin E., Çavdar B.

OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ, MENGİ ONUR ÖZDAL, Editör, NOBEL, Ankara, ss.401-503, 2022

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

1. **Design of a PID Controller with Fractional Order Derivative Filter for Automatic Voltage Regulation in Power Systems**

ŞAHİN E.

4th International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences Proceedings, 22 - 24 Kasım 2019

2. **Performance of PSO based classical and fractional PID controllers for an unmanned surface vehicle Bir İnsansız Suüstü Aracı Denetiminde PSO Tabanlı Klasik ve Kesir Dereceli PID Denetleyicilerin Performansı**

AYAS M. Ş., ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.

26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018, İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018, ss.1-4

3. **Performances of Multiple-Objective PSO Based PID and Fractional-Order PID Controllers**

AYAS M. Ş., ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.

7th International Conference on Advanced Technologies (ICAT'18), Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2018, ss.160-164

4. **Fractional Order RC^α Circuit Modelling of an Ultra-capacitor**

ŞAHİN E., AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H.

7th International Conference on Advanced Technologies (ICAT'18), Antalya, Türkiye, 28 Nisan - 01 Mayıs 2018, ss.292-296

5. **Performance of PSO Based Classical and Fractional PID Controllers for an Unmanned Surface Vehicle**
AYAS M. Ş., ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
6. **9. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi (YEKSEM)**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
Düzenli ve Düzensiz Dalga Enerji Karakteristiğini Yansıtan Doğrudan-Sürürlü Bir Dalga Enerji Dönüştürücü Emülatörünün Tasarımı ve Modellenmesi, Antalya, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2017, ss.106-111
7. **Alçaltan DA-DA Dönüştürücünün Model Öngörülü Kontrolü**
DANAYİYEN Y., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.
Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu (ASYU2016), Düzce, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.154-157
8. **Dalga/Ultra Kondansatör Enerji Sistemi için Bir DA-DA Artıran Çeviricinin Bulanık Mantık ile Denetimi**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H., DANAYİYEN Y.
Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu (ASYU), Düzce, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.158-163
9. **A PSO Tuned Fractional Order PID Controlled Noninverting Buck Boost Converter for a Wave UC Energy System**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
3rd International Conference on Advanced Technology & Sciences (ICAT16), 1 - 03 Eylül 2016
10. **An optimized fuzzy logic controller for a parallel mechanism rehabilitation robot**
AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.
IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2015, İstanbul, Türkiye, 2 - 05 Ağustos 2015
11. **Dalga Enerjisi Dönüşüm Sistemi için Anahtarlama Güç Filtresi ve Denetleyici Tasarımı**
ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H., ÖZKOP E.
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, TOK2015, Denizli, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015, ss.899-904
12. **Ayak Bileği Rehabilitasyonu için Geliştirilen Bir Paralel Robotun Yörünge Kontrolü**
AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi (TOK), Denizli, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015, ss.1109-1114
13. **An Optimized Fuzzy Logic Controller For A Parallel Mechanism Rehabilitation Robot**
AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H., ŞAHİN E.
IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), İstanbul, Türkiye, 2 - 05 Ağustos 2015
14. **A PSO Optimized Fractional-Order PID Controller Design for a PV Array with Non-inverting Buck-Boost Converter**
ŞAHİN E., AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H., Sharaf A. M.
International Conference on Smart Grid Engineering (SEGE'14), Oshawa, Kanada, 11 - 13 Ağustos 2014, ss.1-5
15. **Optimized control of a parallel mechanism rehabilitation robot**
Ayas M. Ş., ŞAHİN E., Altas I. H.
IASTED International Conference on Robotics Applications, RA 2014, Zürich, İsviçre, 23 - 25 Haziran 2014, ss.367-373
16. **A PSO Optimized Fractional-Order PID Controller for a PV System with DC-DC Boost Converter**
ŞAHİN E., AYAS M. Ş., ALTAŞ İ. H.
16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition (PEMC), Antalya, Türkiye, 21 - 24 Eylül 2014, ss.477-481
17. **Trajectory Tracking Control Of A Stewart Platform**
AYAS M. Ş., ŞAHİN E., ALTAŞ İ. H.
16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition (PEMC), Antalya, Türkiye, 21 - 24 Eylül 2014, ss.720-724
18. **Antenna Azimuth Position Control With Fuzzy Logic And Self Tuning Fuzzy Logic Controllers**

Okumuş H. İ., Şahin E., Akyazı Ö.

8th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2013, Bursa, Türkiye, 1 - 04 Aralık 2013, ss.477-481

19. **Antenna azimuth position control with fuzzy logic and self-tuning fuzzy logic controllers**

OKUMUŞ H. İ., ŞAHİN E., AKYAZI Ö.

8th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2013, Bursa, Türkiye, 1 - 04 Aralık 2013, ss.477-481

20. **Dalga Enerji Sisteminden Beslenen bir DA Motorunun Hız Kontrolü için Denetleyici Parametrelerinin PSO ile Optimizasyonu**

ŞAHİN E., ÖZKOP E., ALTAŞ İ. H.

Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, TOK2013, Kütahya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013, ss.483-487

21. **Model Taban Öngörülü Tepe Gözleyicisi Yöntemi ile PI Kontrolör Tasarımı**

ŞAHİN E., GÜZELKAYA M., EKSİN İ.

Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Toplantısı (TOK), Malatya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013, ss.858-861

22. **Dalga Enerji Sisteminden Beslenen Bir DA Motorunun Hız Kontrolü İçin Denetleyici Parametrelerinin PSO ile Optimizasyonu**

ŞAHİN E., ÖZKOP E., ALTAŞ İ. H.

Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Toplantısı (TOK), Malatya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013, ss.483-488

23. **PSO based Determination of SVC Control Parameters for Power System Transient Stability Improvement**

Cevher B., Gümüş T. E., Emiroğlu S., ŞAHİN E.

International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science, Sakarya, Türkiye, 7 - 09 Haziran 2013, ss.665-671

24. **Antenna Azimuth Position Control With Classical PID And Fuzzy Logic Controllers**

Okumuş H. İ., Şahin E., Akyazı Ö.

International Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA 2012), Trabzon, Türkiye, 2 - 04 Temmuz 2012, ss.1-5

Akademik İdari Deneyim

2018 - Devam Ediyor	Bölüm Başkan Yardımcısı	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Of Teknoloji Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği
2017 - 2018	Bölüm Başkanı	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Abdullah Kanca Myo, Elektronik Ve Otomasyon Bölümü

Verdiği Dersler

Tasarım Projesi, Lisans, 2020 - 2021

Elektrik Mühendisliğinin Temelleri, Lisans, 2019 - 2020

Kesir dereceli sistem modelleme ve denetleyici tasarımı, Yüksek Lisans, 2020 - 2021

Kontrol Sistemleri - I, Lisans, 2019 - 2020

Devre Analizi - I, Lisans, 2019 - 2020

Bitirme Çalışması, Lisans, 2019 - 2020

Devre Analizi - II, Lisans, 2020 - 2021

Güç Sistemleri Analizi, Lisans, 2019 - 2020

Elektrik - Elektronik Devre Çizimi, Lisans, 2020 - 2021

Güç Sistemlerine Giriş, Lisans, 2019 - 2020

Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Türkiye Otomatik Kontrol (TOK) 2019, Editörler Kurulu Üyesi, 2019 - 2019

Bilimsel Hakemlikler

TURKISH JOURNAL OF ENGINEERING, Hakemli Bilimsel Dergi, Kasım 2021
El-Cezerî Journal of Science and Engineering, Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2021
ADVANCED THEORY AND SIMULATIONS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2021
TÜBİTAK Projesi, 1002 - Hızlı Destek Programı, TÜBİTAK, Türkiye, Mart 2021
IET POWER ELECTRONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2021
CONTROL ENGINEERING PRACTICE, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2021
TÜBİTAK Projesi, 2209-B - Sanayiye Yönelik Lisans Araştırma Projeleri Destekleme Programı, TÜBİTAK, Türkiye, Kasım 2020
INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL MODELLING-ELECTRONIC NETWORKS DEVICES AND FIELDS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020
EMO Bilimsel Dergi, Hakemli Bilimsel Dergi, Mayıs 2020
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi , Hakemli Bilimsel Dergi, Mart 2020
IEEE Access, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2020
Measurement and Control, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2019
IEEE Transactions on Sustainable Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2019
IEEE IAS Publications, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2019
IET Control Theory & Applications, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2019
IETE Journal of Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2019
IEEE Open Journal of Industry Applications, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2019
Asian Journal of Control, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2019
Electrica, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2019
International Journal of Automation and Computing, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Mayıs 2019
ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2019
Energy Conversion and management, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2018
International Journal of Renewable Energy Research, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Şubat 2018
Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2017

Metrikler

Yayın: 54
Atıf (WoS): 125
Atıf (Scopus): 210
H-İndeks (WoS): 5
H-İndeks (Scopus): 7

Araştırma Alanları

Bilgi Sistemleri, Haberleşme ve Kontrol Mühendisliği, Kontrol ve Sistem Mühendisliği, Benzetim, Modelleme ve Tanıma, Denetleyiciler , Doğrusal Olmayan Kontrol Sistemleri , Durum Gözleyicileri ve Kestirim, Gürbüz Kontrol, Optimal Kontrol , Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Enerji, Yenilenebilir Enerji, Güç Elektroniği, Güç Çevirgeçleri, Mühendislik ve Teknoloji