



AR-GE LABORATUARLARI FAALİYET RAPORU 2018 YILI

Laboratuvarın Adı: Güç Elektroniği ve Güç Kalitesi Araştırma Laboratuvarı

Web sayfası: <http://laboratuvar.kocaeli.edu.tr/gucelektronik/>

Laboratuvar Koordinatörü: Prof. Dr. Engin ÖZDEMİR

Çalışma Grupları:

Güç Elektroniği Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Engin Özdemir

Doç. Dr. Şule Özdemir

Elektrik Makinelerinin Tasarımı ve Denetimi Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Ercüment Karakaş

Dr. Öğretim Üyesi Murat Ayaz

G. Kaan Esen (Doktora Öğrencisi)

Enerji Depolama Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Engin Özdemir

Doç. Dr. Şule Özdemir

Cem Hakan Yılmaz (Y. Lisans Öğrencisi)

Yürütülen ve Tamamlanan Projeler:

1. “Dişlisiz Asansör Sistemleri için Güç Yoğunluğu ve Verimi Yüksek Sabit Miknatıslı Elektrik Motorunun Elektromanyetik Tasarımı ve Prototip Üretimi” KOSGEB Ar-Ge İnovasyon Projesi (Öz Asansörleri) **Proje Danışmanı**, (Ekim 2018 – Ekim 2019), (Devam Ediyor).
Proje Danışmanları: Prof. Dr. Engin Özdemir, Dr. Öğretim Üyesi Murat Ayaz
2. “Çift Beslemeli Doğrudan Sürürlü Sabit Miknatıslı Modüler Rüzgar Generatörü ve Sürücüsü Geliştirilmesi” TÜBİTAK 1001 Projesi (Ege Üniversitesi), (Haziran 2018 – Aralık 2020), (Devam Ediyor).
Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Erkan Meşe (Ege Üniversitesi)
Araştırmacı: Dr. Öğretim Üyesi Murat Ayaz (Kocaeli Üniversitesi)
3. “İç Mekân Aydınlatmasında Yüksek Enerji Verimliliği İçin Düşük Maliyetli Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması” Kocaeli Üniversitesi BAP Bilimsel ve Teknolojik Araştırma-Geliştirme Projesi, (Mayıs 2018 – Aralık 2019), (Devam Ediyor)
Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Murat Ayaz
Proje Araştırmacılar: Prof. Dr. Engin Özdemir, Öğr. Gör. Uğur Yücel

Yürütülen ve Tamamlanan Tezler:

1. “Hibrit Elektrikli Araçlarda Enerji Depolama Yöntemleri Ve Verimliliği Artırmak İçin Kişisel Sürüş Modu Algoritmasının Geliştirilmesi” Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2018.

Öğrenci: Sefa Merve Altunkaya

Danışman: Prof. Dr. Engin Özdemir

2. “Hibrit ve Elektrikli Araçlarda Volan ve Ultrakapasitör Teknolojilerinin Kullanımının İncelenmesi ve Volan Enerji Depolama Ünitesinin Prototip Üretimi” Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2018.

Öğrenci: Koray Erhan

Danışman: Prof. Dr. Engin Özdemir

3. Endüstriyel İşletme Şartları İçin Sincap Kafesli Asenkron Motorlarda Enerji Verimliliği Hesaplama Algoritması ve Deneysel Yöntemi Geliştirilmesi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (**Devam Ediyor**)

Öğrenci: G. Kaan Esen

Danışman: Prof. Dr. Engin Özdemir

4. “Hibrit ve Elektrikli Araçlar İçin Akıllı Otopark Sistemi Tasarımı ve Enerji Yönetimi” Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans (**Devam Ediyor**).

Öğrenci: Yusuf İçer

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Murat Ayaz

Yayın Listesi:

1. Ahmet Aktaş, Koray Erhan, Şule Özdemir, Engin Özdemir, “Dynamic energy management for photovoltaic power system including hybrid energy storage in smart grid applications” Energy 162, 72-82, 2018 (Dergi, SCI tarafından taranmaktadır). doi.org/10.1016/j.energy.2018.08.016.
2. Akın Aras, Murat Ayaz, Engin Özdemir, Nurettin Abut, “Investigation on Industry 4.0 and Virtual Commissioning” INTERNATIONAL JOURNAL of ENGINEERING TECHNOLOGIES-IJET, Vol.4, No.2, pp. 107-113, 2018.
3. Engin Özdemir, Koray Erhan, Merve Altunkaya, “Development of Personal Driving Mode Algorithm For Hybrid Electric Vehicles To Increase Efficiency” EJONS 2018 International Congress on Mathematic, Engineering and Natural Sciences- III, pp.126 April 21-22 2018, Mardin, Turkey.
4. Koray Erhan, Gökçe Varol, Engin Özdemir, “Regenerative Braking Power Improvement For Electric Vehicle By Using Generator And Battery Capacity” EJONS 2018 International Congress on Mathematic, Engineering and Natural Sciences- III, pp.127 April 21-22 2018, Mardin, Turkey.
5. Murat Ayaz, Koray Erhan, **Engin Özdemir**, “Araçlarda Su Sızdırmazlık Testi için Otomasyon Sistem Tasarımı ve Uygulaması” Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, doi:10.29109/gujsc.390283 (Dergi, TR Dizinde taranmaktadır), vol. 6(4), pp. 753-764, 2018.

Gerçekleştirilen Sanayi Hizmetleri:

“Akıllı İzleme ve Akü Depolama Özelliğine Sahip, Üç Fazlı ve Üç Seviyeli Hibrid Solar Inverter Tasarımı ve Geliştirilmesi” TÜBİTAK-TEYDEB Araştırma Projesi, (Powerelektronik A.Ş. Projesi) Proje no: 7170178, (Mart 2017 – Ekim 2018), (Devam Ediyor).

Proje Danışmanı : Prof. Dr. Engin Özdemir