



AR-GE LABORATUARLARI FAALİYET RAPORU 2017 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

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Uçar (Düzce Üniversitesi)

Arş. Gör. Koray Erhan (Doktora Öğrencisi)

Güç Kalitesi Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Engin Özdemir

Doç. Dr. Şule Özdemir

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Uçar (Düzce Üniversitesi)

Elektrik Makinelerinin Tasarımı ve Denetimi Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Ercüment Karakaş

Dr. Öğretim Üyesi Murat Ayaz

G. Kaan Esen (Doktora Öğrencisi)

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Engin Özdemir

Prof. Dr. Ercüment Karakaş

Arş. Gör. Koray Erhan (Doktora Öğrencisi)

İlyas Hüseyin (Y. Lisans Öğrencisi)

Enerji Depolama Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Engin Özdemir

Doç. Dr. Şule Özdemir

Arş. Gör. Koray Erhan (Doktora Öğrencisi)

Yürütülen ve Tamamlanan Projeler:

"Kocaeli Üniversitesi Ar-Ge Strateji Belgesi (Enerji)" TÜBİTAK 1000 Üniversitelerin Araştırma ve Geliştirme Potansiyelinin Artırılmasına Yönelik Destek Programı projesi, Proje No: 115R245,

Proje Yürütücüsü Prof. Dr. Engin Özdemir, (01.07.2016-01.01.2017), (Tamamlandı).

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, (Devam Ediyor).

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, (Devam Ediyor).

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

Yayın Listesi:

1. A. Aktaş, K. Erhan, S. Özdemir, E. Özdemir, “Experimental investigation of a new smart energy management algorithm for a hybrid energy storage system in smart grid applications” Electric Power Systems Research, Volume 144, 185-196, March 2017 (Dergi, SCI tarafından taranmaktadır). Doi: dx.doi.org/10.1016/j.epsr.2016.11.022

2. E. Özdemir, S. Özdemir, K. Erhan, A. Aktaş, “Akıllı şebekelerde enerji depolama uygulamalarının önündeki fırsatlar ve karşılaşılan zorluklar - Opportunities and challenges for energy storage applications in smart grid”, Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University 32:2 (2017) 499-506, 2017 (Dergi, SCI tarafından taranmaktadır). Doi: 10.17341/gazimmfd.322175.

3. E. Özdemir, G. K. Esen, “A New Field Test Method for Determining Energy Efficiency of Induction Motor” IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Vol. 66, Issue:12, (2017) 3170-3179, 2017 (Dergi, SCI tarafından taranmaktadır). Doi: 10.1109/TIM.2017.2735718.

4. Serkan Sezen, Ahmet Aktaş, Mehmet Uçar, E. Özdemir, “Design and operation of a multifunction photovoltaic power system with shunt Active filtering using a single-stage three-phase multilevel inverter” Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences 25, 1412-1425, 2017 (Dergi, SCI tarafından taranmaktadır). doi:10.3906/elk-1602-381.

5. Koray Erhan, Murat Ayaz, Engin Özdemir, “Application of Flywheel and Ultra-capacitor Energy Storage Systems in Hybrid and Electric Vehicles in Regenerative Braking Mode” 8th International Advanced Technologies Symposium, IATS'2017, pp. 2822 – 2827, 19-22 October 2017, Elazığ, Turkey.

6. Koray Erhan, Murat Ayaz, Engin Özdemir, “An Energy Storage System Including Ultra-capacitor Unit for Extended Driving Range of EVs” 2nd International Conference on Computer Science, Engineering and Applied Science ICCSEAS 2017, pp. 1 - 7 , 28-29 November 2017, Paris, France.

Gerçekleştirilen Sanayi Hizmetleri:

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

Proje Danışmanı : Prof. Dr. Engin Özdemir