



AR-GE LABORATUVARLARI FAALİYET RAPORU 2016 YILI

Laboratuvarın Adı : Enerji Verimliliği Araştırma Laboratuvarı
Laboratuvar Koordinatörü : Prof. Dr. Durmuş KAYA

Çalışma Grupları:

Termodinamik Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Durmuş KAYA
Prof. Dr. Fatma ÇANKA KILIÇ
Dr. Öğr. Üyesi Muharrem EYİDOĞAN
Arş. Gör. Süleyman SAPMAZ (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Ahmet Serhan HERGÜL (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Müfit YÜCE (Doktora Öğrencisi)
Rahman ÇALHAN (Doktora Öğrencisi)

Yakıtlar ve Yanma Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Durmuş KAYA
Dr. Öğr. Üyesi Muharrem EYİDOĞAN
Arş. Gör. Süleyman SAPMAZ (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Ahmet Serhan HERGÜL (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Müfit YÜCE (Doktora Öğrencisi)
Rahman ÇALHAN (Doktora Öğrencisi)

Enerji Ekonomisi ve Yönetimi Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Durmuş KAYA
Dr. Öğr. Üyesi Muharrem EYİDOĞAN
Arş. Gör. Süleyman SAPMAZ (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Ahmet Serhan HERGÜL (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Müfit YÜCE (Doktora Öğrencisi)

Alternatif ve Temiz Enerji Teknolojileri Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Durmuş KAYA
Prof. Dr. Fatma ÇANKA KILIÇ
Dr. Öğr. Üyesi Muharrem EYİDOĞAN
Arş. Gör. Süleyman SAPMAZ (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Ahmet Serhan HERGÜL (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Müfit YÜCE (Doktora Öğrencisi)

Isıtma-Soğutma-Havalandırma Ar-Ge Grubu

Prof. Dr. Durmuş KAYA
Prof. Dr. Fatma ÇANKA KILIÇ
Arş. Gör. Süleyman SAPMAZ (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Ahmet Serhan HERGÜL (Doktora Öğrencisi)
Arş. Gör. Müfit YÜCE (Doktora Öğrencisi)

Yürütülen ve Tamamlanan Projeler:

1. Özbay Gıda Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti'nin Atıklarının Biyogaz Kapasitesinin Belirlenmesi ve Muhtemel Kurulabilecek Biyogaz Tesisinin Fizibilite Raporunun Oluşturulması
Süresi: 3 Ay Bitiş Tarihi: 2016 **(Tamamlandı)**
2. Bir Biyogaz Tesisinin Verim Artış İmkânlarının Araştırılması Süresi: 3 Ay Bitiş Tarihi: 2016 **(Tamamlandı)**
3. Güç Üretim Santralinde Bulunan 2 Adet Buhar Kazanı ve 1 Adet Buhar Türbini İçin Buhar Türbini ve Buhar Kazanı, Alternatör, Radyatör ve Baca Tasarım Hesaplarının Yapılması, İyileştirme İmkânlarının Belirlenmesi ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Kabulü için Teknik Uygunluk Raporunun Hazırlanması Süresi: 3 Ay Bitiş Tarihi: 2016 **(Tamamlandı)**

Yürütülen ve Tamamlanan Tezler:

1. Trijenerasyon sistemlerinin enerji, ekonomik ve çevresel analizi (Yüksek Lisans Tezi) **(Tamamlandı)**
Öğrenci: Ahmet Serhan HERGÜL
Danışman: Prof. Dr. Durmuş KAYA
2. Büyükbaş hayvan gübresi, peyniraltı suyu ve tavuk gübresinin kofermantasyon yöntemi ile biyogazlaştırılması (Doktora Tezi) **(devam ediyor)**
Öğrenci: Rahman ÇALHAN
Danışman: Prof. Dr. Durmuş KAYA

Yayın Listesi:

1. Energy and exergy analysis of an organic Rankine cycle in a biomass-based forest products manufacturing plant, M EYİDOĞAN, FÇ KILIÇ, D KAYA, M ÖZKAYMAK, V Coban, S ÇAĞMAN, Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences 24 (6), 5100-5112, 2016.
2. "ENERGY, ENVIRONMENT AND ECONOMIC ANALYSIS OF DESIGNED TRIGENERATION SYSTEM", Ahmet Serhan HERGÜL, Durmuş KAYA, Volkan ÇOBAN, International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES), 6/4, 575-580, (2016)
3. Searching the fertility potential of iron and steel industry blast furnace slag, M Ozkaymak, S Selimli, D Kaya, U Uzun, World Journal of Engineering 13 (6), 482-486, 2016.
4. An integrated multi attribute decision model for energy efficiency processes in petrochemical industry applying fuzzy set theory, O Taylan, D Kaya, A Demirbas, Energy Conversion and Management 117, 501-512,2016.
5. "Investigation of Organic Rankine Cycle (ORC) technologies in Turkey from the technical and economic point of view", Eyidogan, M., Canka Kilic, F., Kaya, D., Coban, V., Cagman, S., Renewable & Sustainable Energy Reviews, 58, 885-895, (2016)
6. Energy savings potential in air conditioners and chiller systems, D KAYA, H Alidrisi, Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences 24 (3), 935-945,2016

7. "Energy Conservation and Emission Reduction through Waste Heat Recovery on Compressed Air Systems", Sapmaz, S., Kaya, D., Eyidoğan, M., International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES), 6 (4), 509-514, (2016)
8. Economic Analysis of Biogas Production from Chicken Manure, V Çoban, S Çağman, M Eyidoğan, FÇ Kılıç, D Kaya, (2016)
9. Biogas production from municipal sewage sludge (MSS). Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, DEMIRBAS, Ayhan; TAYLAN, Osman; KAYA, Durmus., 38.20: 3027-3033, (2016)
10. Determination of optimum conditions for co-digestion of cattle manure with chicken wastes and cheese whey, CALHAN, Rahman, et al. International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES), 2016, 6.3: 375-380.
11. Hergul, A. S., Kaya, D., & Coban, V. (2016). Energy, environment and economic analysis of designed trigeneration system. INTERNATIONAL JOURNAL OF ECOSYSTEMS AND ECOLOGY SCIENCE-IJEES, 6(4), 575-580.
12. "ANALYSIS OF A TRIGENERATION SYSTEM IN TERMS OF ENERGY, ENVIRONMENT AND ECONOMIC", Ahmet Serhan Hergül, Durmuş Kaya, Volkan Çoban, Essays on Ecosystem and Environmental Research, 6th International Conference of Ecosystems, 1, 88, (2016)
13. "WIND POWER ASSISTED ELECTROLYSIS SYSTEM UNDER VARYING SOLAR RADIATION", Ahmet Serhan HERGÜL, SOLAR TR2016 Solar Conference&Exhibition, Solar Conference&Exhibition, 1, 87-91, (2016)
14. "DETERMINATION OF ENERGY EFFICIENCY AND EMISSIONS SAVINGS OF A PUBLIC BUILDING BY THERMAL INSULATION", Ahmet Serhan HERGÜL, Müfit YÜCE, SOLAR TR2016, Solar Conference&Exhibition, 1, 654-660, (2016)
15. "Solar-assisted heating system design and performance evaluation in terms of energy and economical aspects", Müfit Yüce, Ahmet Serhan Hergül, Durmuş Kaya, IMSEC 2016, 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress, 1, 4975-4978, (2016)
16. "Thermal and process analysis of a paddle dryer for drilling mud drying process", Süleyman Sapmaz, Durmuş Kaya, İbrahim Kılıçaslan, IMSEC 2016, IMSEC 2016, 1, 3966-3971, (2016)
17. "A Micro Cogeneration System For Residential Usage", Müfit YÜCE, 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016)
18. "A Model Application In A Collective Settlement Area Within the TS 825 Standard In Terms of Energy Efficiency", Müfit YÜCE, Ahmet Serhan HERGÜL, SOLAR TR2016, Solar Conference&Exhibition, 1, 474-479, (2016)
19. "Utilization Of An Alternative Refrigerant Carbon Dioxide In A Sample Two Stage Transcritical Heat Pump", Müfit YÜCE, SOLARTR 2016, (2016)

Katılım Sağlanan Bilimsel Etkinlikler:

1. 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress (IMSEC 2016)
2. SOLAR TR2016 Solar Conference&Exhibition
3. 6th International Conference of Ecosystems