

ÇEVRE SORUNLARI ARAŞTIRMA ve UYGULAMA MERKEZİ
Faaliyet Bilgilendirme Raporu
2013-2014-2015 Yılları

1. 2013 Yılı Faaliyetleri

1.1 Düzenlenen Toplantılar

1. UEA ECES Annex 25: Surplus Heat Management Using Advanced Thermal Energy Storage Technology, Çukurova Üniversitesi, 7-8 Ekim 2013

1.2 Projeler

1. Faz Değiştiren Maddelerde Termal Enerji Depolamasının Kullanımıyla Buzdolaplarında Enerji Verimliliğinin Arttırılması, San-Tez Projesi,00354STZ.2009-1, 2009-2012
2. Termal Enerji Depolaması ile Güneş Enerjisinin Verimli Kullanımı, TÜBİTAK/ARRS-Slovenya (Ljubljana Üniversitesi) No: 109M376
3. Next Generation Cost Effective Phase Change Materials for Increased Energy Efficiency in Renewable Energy SysTems in Buildings (NeCoE-PCM), Avrupa Birliği FP7 COST Action TU0802
4. Hibrit/Elektrikli Araçlarda Kullanılan Lityum Bataryaların Faz Değiştiren Maddelerle Isıl Yönetimi, TÜBİTAK Projesi No: 110M032
5. Beton Karışımlarda Faz Değiştiren Madde Kullanımıyla Isıl Özelliklerin İyileştirilmesi, TÜBİTAK Projesi No: 111M557
6. KAMBETON Yeni Nesil Bina Malzemeleri Geliştirilmesi Projesi
7. SASA DMT Tesisi Enerji Verimliliğinin Arttırılması Projesi
8. BOSEN Kombine Çevrim Doğal Gaz Santrali Enerji Verimliliği

1.3 Diğer (Yayınlar, Bilgilendirme Raporları, Komisyon Üyelikleri, vb.)

1. Stritih Uros; Osterman Eneja; Evliya Hunay; Butala Vincenc; Paksoy, H. Exploiting solar energy potential through thermal energy storage in Slovenia and Turkey, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 25, September 2013, Pages 442–461
2. Beyza Beyhan, Halime Paksoy, Yıldız Daşgan, Root zone temperature control with thermal energy storage in phase change materials for soilless greenhouse applications, Energy Conversion and Management, Volume 74, October 2013, Pages 446–453
3. Atık Lastiklerin Geri Dönüşüm Tesisleri Hakkında Rapor, ÜSAM
4. Viskon Üretimi Hava Kirleticileri Hakkında Bilgilendirme Raporu
5. UEA ECES Başkanlığı, Sekreterliği ve Web Yöneticiliği
6. Çevre Sorunları ve Uygulama Merkezi bünyesinde İklim Değişikliği Komisyonu Üyeliği

7. Öğrenci Değişim Faaliyetleri (Nurten Şahan; COST TU802 Projesi, East Paris University-CERTES Lab, Jessica Jiro, COST TU802 Projesi, University of Barcelona)

2. 2014 Yılı Faaliyetleri

2.1 Projeler

1. Beton Karışımlarda Faz Değiştiren Madde Kullanımıyla Isıl Özelliklerin İyileştirilmesi, TÜBİTAK Projesi No: 111M557
2. Thermotropic Materials for Low-Cost Solar Thermal Collectors (NSF-TÜBİTAK İkili işbirliği projesi), TÜBİTAK Projesi No: 213M650
3. Yüksek Sıcaklıkta Atık Isının Değerlendirilmesinde Termal Enerji Depolama Uygulamaları için Yeni Faz Değiştiren Maddeler, FEF2010BAP16
4. Storing Renewable Electricity as Latent Heat for Domestic Refrigerators, Çukurova Üniversitesi, Arçelik, Fraunhofer/Almanya, TÜBİTAK Almanya Eğt. ve Arş. Bakanlığı (BMBF) ile 2+2 Programı
5. KAMBETON Yeni Nesil Bina Malzemeleri Geliştirilmesi Projesi
6. PepsiCo Güneş Enerjisinden Proses Buhar Eldesi Projesi
7. Arçelik Beyaz Eşya Verimlilik Projeleri
8. Denar - Mersin Limanı Tarama Projesi
9. Adana Çimento Fabrikası
10. Döner Sermaye kapsamında, İstanbul Ataşehir İller Bankası Merkez Binası Termal Duyarlılık Testi Projesi

2.2 Diğer (Yayımlar, Bilgilendirme Raporları, Komisyon Üyelikleri, vb.)

1. Sahan N., Paksoy, H.O., Thermal enhancement of paraffin as a phase change material with nanomagnetite, Solar Energy Materials & Solar Cells, 126 (2014) 56-61
2. Konuklu, Y., Unal, M., Paksoy H.O. Microencapsulation of caprylic acid with different wall materials as phase change material for thermal energy storage, Solar Energy Materials & Solar Cells 120 (2014) 536–542
3. Konuklu, Y., Paksoy H.O., Unal, M., Konuklu, S. Microencapsulation of a fatty acid with Poly (melamine–urea–formaldehyde), Energy Conversion and Management 80 (2014) 382–390
4. UEA ECES Başkanlığı, Sekreterliği ve Web Yöneticiliği
5. Eğitim Fakültesi Almanca Bölümü öğrenci grubu farkındalık projesi (İklim Değişikliği) danışmalığı
6. İSG Kurulu “Tehlikeli Grup” Üyeliği
7. Çukurova Üniversitesi Yenilenebilir Enerji Komisyonu Üyeliği
8. Çevre Sorunları ve Uygulama Merkezi İklim Değişikliği Komisyonu Üyeliği
9. UEA Enerji Depolaması Yol Haritası Oluşturma Faaliyetleri, Yürütme Komisyonu Üyeliği
10. Thermal Energy Storage for Sustainable Solar Communities, Çukurova Üniversitesi, Minnesota Üniversitesi, Solar Energy Laboratory, TÜBİTAK-NSF İşbirliği
11. ÇÜ Merkezi Laboratuvarı Kurulumu Proje Komisyonu Üyeliği

3. 2015 Yılı Faaliyetleri

3.1 Düzenlenen Toplantılar

1. Prof.Dr.Jane Davidson, University of Minnesota, Head of Solar Energy Laboratory, Seminer, 18 Mart 2015

3.2 Projeler

1. Thermotropic Materials for Low-Cost Solar Thermal Collectors, TÜBİTAK Projesi, No: 213M650, (NSF-TÜBİTAK İkili işbirliği projesi)
2. AB Horizon 2020 “Innovation Path for Thermal Energy Storage – INPATH-TES”
3. KAMBETON Yeni Nesil Bina Malzemeleri Geliştirilmesi Projesi
4. PepsiCo Güneş Enerjisinden Proses Buhar Eldesi Projesi
5. Arçelik Beyaz Eşya Verimlilik Projeleri

3.3 Diğer (Yayınlar, Bilgilendirme Raporları, Komisyon Üyelikleri, vb.)

1. Unconventional experimental technologies available for phase change materials (PCM) characterization. Part 1. Thermophysical properties, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 43, March 2015, Pages 1399-141, Luisa F. Cabeza, Camila Barreneche, Ingrid Martorell, Laia Miró, Sana Sari-Bey, Magali Fois, Halime O. Paksoy, Nurten Sahan, Robert Weber, Mariaella Constantinescu, Elena Maria Anghel, Marta Malikova, Igor Krupa, Mónica Delgado, Pablo Dolado, Piotr Furmanski, Maciej Jaworski, Thomas Haussmann, Stefan Gschwander, A. Inés Fernández
2. Unconventional experimental technologies used for phase change materials (PCM) characterization: part 2 – morphological and structural characterization, physico-chemical stability and mechanical properties, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 43, March 2015, Pages 1415-142, A. Inés Fernández, Aran Solé, Jessica Giró-Paloma, Mònica Martínez, Mila Hadjieva, Abdel Boudenne, Mariaella Constantinescu, Elena Maria Anghel, Marta Malikova, Igor Krupa, Conchita Peñalosa, Ana Lázaro, Halime O. Paksoy, Kemal Cellat, Jana Vecstaudža, Diana Bajare, Bostjan Sumiga, Bojana Boh, Thomas Haussmann, Stefan Gschwander, Robert Weber, et al.
3. Thermal energy storage (TES) systems for greenhouse technology, Advances in Thermal Energy Storage Systems, 2015, Pages 533-54, H.Ö. Paksoy, B. Beyhan
4. Improving thermal conductivity phase change materials—A study of paraffin nanomagnetite composites, Solar Energy Materials and Solar Cells, Volume 137, June 2015, Pages 61-6, Nurten Şahan, Magali Fois, Halime Paksoy
5. Nanoencapsulation of n-alkanes with poly(styrene-co-ethylacrylate) shells for thermal energy storage, Applied Energy, Volume 150, 15 July 2015, Pages 335-34, Yeliz Konuklu, Halime O. Paksoy, Murat Unal
6. Improving performance of household refrigerators by incorporating phase change materials, International Journal of Refrigeration, Volume 57, September 2015, Pages 173-18, Y. Yusufoglu, T. Apaydin, S. Yilmaz, H.O. Paksoy
7. CO₂ mitigation accounting for Thermal Energy Storage (TES) case studies, Applied Energy, Volume 155, 1 October 2015, Pages 365-37, Luisa F. Cabeza, Laia Miró, Eduard Oró, Alvaro de Gracia, Viktoria Martin, Andreas Krönauer, Christoph

Rathgeber, Mohammed M. Farid, Halime O. Paksoy, Mònica Martínez, A. Inés Fernández

8. Thermal enhancement of concrete by adding bio-based fatty acids as phase change materials, *Energy and Buildings*, Volume 106, 1 November 2015, Pages 156-163, Kemal Cellat, Beyza Beyhan, Caner Güngör, Yeliz Konuklu, Okan Karahan, Cengiz Dündar, Halime Paksoy
9. Review on using microencapsulated phase change materials (PCM) in building applications, *Energy and Buildings*, Volume 106, 1 November 2015, Pages 134-15, Yeliz Konuklu, Milan Ostry, Halime O. Paksoy, Pavel Charvat
10. ÇÜ Merkezi Laboratuvarı Kurulumu Proje Komisyonu Üyeliği
11. İSG Kurulu “Tehlikeli Grup” Üyeliği
12. İklim Değişikliği Komisyonu Üyeliği
13. UEA Enerji Depolaması Strateji Belgesi Hazırlama Komisyonu Üyeliği
14. UEA ECES Başkanlığı, Sekreterliği ve Web Yöneticiliği