

T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ  
KOORDİNASYON BİRİMİ



**9th International Conference on Sustainable  
Energy & Environmental Protection  
SEEP2016**

**Proje No:** FBS-2016-6950

Sempozyum Düzenleme Projesi

**SONUÇ RAPORU**

**Proje Yürütücüsü:**

Prof. Dr. S. Orhan AKANSU  
Mühendislik Fakültesi/Makine Mühendisliği

**Araştırmacı:**

Prof.Dr. Sebahattin ÜNALAN  
Arş.Gör. Melih Yıldız  
Arş. Gör. Selçuk Sarıkoç  
Arş. Gör. H. Enes Fil  
Mühendislik Fakültesi / Makine Müh. Bölümü

Aralık 2016

KAYSERİ



## **TEŐEKKÖR**

Bu projede finansal destek veren Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne (Proje No: FBS-2016-6950) teőekkür ederiz.

**1. TEMEL BİLGİLER:** Tüm alanları eksiksiz doldurunuz

<b>Tarihi</b>	22-25 Eylül 2016
<b>Yeri</b>	Mühendislik Fakültesi
<b>Türü</b>	( ) Ulusal ( X ) Uluslararası
<b>Dili</b>	İngilizce
<b>Katılımcı sayısı</b>	120
<b>Düzenleyen Kurum/Birim</b>	Erciyes Üniversitesi
<b>Destekleyen Kurumlar</b>	Erciyes Üniversitesi

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
Sempozyumda Türkçe oturumlar yapıldı mı?		X
Sempozyumda Türkçe dışındaki dillerde oturumlar yapıldı mı?	X	
Sempozyum başkanları ve/veya organizasyon ekibi arasında Türkiye'deki diğer üniversitelerin mensupları yer aldı mı?	X	
Sempozyum başkanları ve/veya organizasyon ekibi arasında Türkiye dışındaki ülkelerden üniversite mensupları yer aldı mı?	X	
Sempozyum sonunda bir bildiri kitabı yayınlandı mı?	X	
Sempozyumda sunulan bildirilerin bir kısmı ya da tamamı SCI tarafından taranan dergide/dergilerde yayınlandı/yayınlanacak mı?	X	

Sorulara vereceğiniz cevapları (X) işareti ile belirtiniz.

**2. SEMPOZYUM TANITIMI:** Sempozyumun amacı, kapsamı, kaçınıcı kez düzenlendiği gibi tanıtım bilgileri özetlenmelidir.

Sürdürülebilir enerji ve çevre konularında dünya çapında araştırmacı ve uygulamacılar için güncel ve son gelişmeler hakkında bir forum oluşturan uluslararası konferanstır. Konferans uluslararası alanda akademisyenlerin, uzmanların ve genç araştırmacı ve bilim insanların çalışmalarını sunmaları için bir imkan tanımaktadır.

Çoğunlukla 16 farklı ülkeden akademisyenlerden oluşan 95 makale 22-25 Eylül 2016 tarihlerinde gün içerisinde oturumlarda sunulmuştur. 2010 yılında İtalya, 2004 ve 2006, 2009 ve DCU 2004 yılında kurulan ve ardından Dublin'de 2012 yılında düzenlenen Sürdürülebilir Enerji ve Çevre Koruma SEEP Uluslararası Konferansı, Danışma komitesi yaklaşık 45 ülkeden meslektaşları içerir. SEEP2012 yılında 180'den fazla bildiri 200 üzerinde delege ve 45 farklı ülke katılımıyla sunuldu. Geçerli konferansta 100'e yakın bildiri sunulmuştur.

**3. SEMPOZYUM KONULARI:** Sempozyum duyurusunda ilan edilen konular listelenmelidir.

Konferans uluslararası alanda akademisyenlerin, uzmanların ve genç araştırmacı ve bilim insanların

çalışmalarını sunmakları için aşağıdaki konuları kapsamaktadır:

- Biyokütle Dönüşümü
- Yakıt Pili ve Hidrojen Teknolojisi
- Hidrojen Ekonomik ve Yatırımlar
- Fotovoltaik Teknoloji
- Güneş Isıl Uygulamaları
- Deniz / Okyanus Enerji
- Rüzgar Enerjisi ve Uygulamaları
- Hidroelektrik
- Araçlar, Motorlar ve Ekipmanları Teknik Gelişmeler
- Dolum Teknolojisi (Dizel, CNG, LPG)
- Modelleme ve Simülasyon
- LNG, Biyogaz Hidrojen, Elektrik & Hibrit Sürücü Sistemleri
- Yeni Kavramlar
- Enerji Depolama
- Superkapasitors ve Uygulamaları
- Politikalar ve Düzenlemeler, Ekonomik Yönleri
- Yol Yönetimi
- Pazarlama stratejileri
- Çevre Yönetim Hava Kirliliği, Su ve Su Yönetimi: dahil • Çevre Sorunları
- Atık Yönetimi
- İklim değişikliği
- Sağlık ve Çevre
- Müşteri ve Toplum Memnuniyeti
- Malzeme ve Yakıt Gelişmeleri: Nano-teknolojiler, Hafif Yapılar, Bio-kompozit Malzemeleri, Yakıt Hücreleri Malzemeleri, Membranlar, Sensör Teknolojileri, Yanma

**4. ÖZEL OTURUMLAR ve DAVETLİ KONUŞMACILAR:** Sempozyumda özel oturumlar düzenlenip düzenlenmediği ve düzenlendi ise hangi konularda olduğu belirtilmelidir. Ayrıca sempozyumda davetli konuşmacıların konuşmalarına yer verilip verilmediği de belirtilmeli, var ise davetli konuşmacıların kimler olduğu ve hangi konularda konuştuğu belirtilmelidir.

Sempozyum 11 farklı oturum konularında gerçekleşmiş olup, oturum konuları aşağıdadır.

Biofuel and Biomass Technology (*Biyoyakıt ve biyo kütle teknolojisi*)

Fuel Cell and Hydrogen Technology (*Yakıt hücresi ve hidrojen teknolojisi*)

Energy and Radiation (*Enerji ve Radyasyon*)

Energy Storage, Super Capacitors and Applications (*Enerji Depolama, süper kapasitörler ve Uygulamalar*)

Energy and Heat Transfer (*Enerji ve Isı transferi*)

Energy Efficiency (*enerji Verimliliği*)

Numerical Modelling And Simulation (Sayısal modelleme ve simülasyon)

Sustainability and Environmental Protection (Sürdürülebilirlik ve çevre koruması)

Materials (Malzemeler)

Water Treatment (Su ıslahı)

Pollution (Kirlilik)

İki davetli konuşmacı konuşma yapmıştır.

1. Davetli konuşmacı:

Prof. Dr. Mustafa İlbaş

Başlık: COMBUSTION AND EMISSION BEHAVIOURS OF BLENDING FUELS

(Karışım Yakıtlarının Yanma ve Emisyon Davranışları)

Karışım yakıtı hidrojen, metan, carbon monoksit gibi farklı gazların karıştırılması olarak tanımlanır. Özellikle doğal gaz, metan, etan, propan bütan gibi gazların karışımından oluşur. Karışım yakıtları, çevre ve iklim üzerinde pozitif ve negatif etkilere sahiptir. Örneğin; hidrojen ilavesi CO ve CO2 emisyonlarını azaltır iken NOx emisyonlarını artırır. Sürdürülebilir yakıtların temiz ve verimli yanmaya ihtiyacı vardır. Wobb indeks yakıt gazlarının değiştirilebilirliğinin bir göstergesidir. Gaz tedariki ve taşınabilme hizmetlerinin özelliklerini tanımlar. Ayrıca, bir teçhizat farklı kompozisyon yakıt gazlarının yanma enerji çıktısının mukayesesinde kullanılır. Biogazın sıcaklık seviyeleri doğal gaz yakıcısındaki metanın değerlerine yakındır. Bunun sebebi, herhangi bir modifikasyon olmaksızın doğal gaz yakıcısında alternatif yakıt olarak kullanılabilmesidir. Biyogazın NOx emisyon seviyeleri yakıcı çıkışında ve yakıcı boyunca metanın değerlerinden daha düşüktür. Ölçümlere göre, NOx emisyonları açısından, biyogazın doğal gaz için uygun olduğu söylenebilir.

2. Davetli konuşmacı

Prof. Dr. Hakan Serhat Soyhan

Başlık: REDUCED CHEMICAL KINETIC MECHANISM AND COMBUSTION MODELING

İndirgenmiş Kimyasal Kinetik Mekanizması ve Yanma Modeli

Yaygın olarak araçlarda hidrokarbon ve hidrojen atomlarından oluşan yakıtlar kullanılmaktadır. İdeal bir yanmada, yakıt içerisindeki oksijen ve hidrojen hava ile reaksiyona girerek su buharı ve karbondioksit oluştururlar. Ancak, uygulamada yanma prosesi ideal olmadığı için, otomobil motorları hidrokarbon, nitrojen oksit, karbon monoksit ve karbondioksit gibi kirletici emisyonlara neden olurlar. Bu gün, yanma prosesini kapsamlı bir şekilde anlayabilmek için detaylı kimyasal kinetik mekanizmalarına ihtiyaç vardır. Ancak kimyasal kinetik mekanizmaların gerçek bir yanma prosesini simülasyonun makul zaman içinde çözümü, bu günkü mevcut bilgisayar teknolojilerinin ötesindedir. Bu nedenle bazı basitleştirmelere ihtiyaç vardır. Bu problemlerin çözümünü gerçekleştirmek için en çok uygulanan tekniklerden biri detaylı mekanizmalardan elde edilen indirgenmiş mekanizmalardır. Böylece, daha az hesaplama kaynağı kullanarak doğru sonuçların elde edilmesi mümkün olmaktadır.

Detaylı mekanizmalar karşılaşılan herhangi bir yakıtın tüm kimyasal reaksiyon içerisinde tüm durumunu temsil etmektedir. Bu nedenle bu mekanizmalar on binlerce kimyasal reaksiyondan oluşabilir. Bu durum, endüstride kullanılan bir software içinde kullanılmasını hemen hemen imkansız kılar. Böyle mekanizmaların çözümü değişkenlerin matris boyutuna bağlı olarak bazen haftalarca sürebilir. Bu durum nedeniyle, indirgeme metotlarını gelişimi, detaylı kimyasal kinetik mekanizmaların basitleştirilmesi için oldukça yaygın araştırma konularından biridir.

**5. SEMPOZYUMU DÜZENLEYEN EKİP:** Sempozyumda genel başkan, başkan, eşbaşkan gibi sorumlu görevliler ve organizasyon komisyonu üyeleri, teknik program üyeleri gibi görevlilere ait bilgiler verilmelidir.

Adı Soyadı	Unvanı	Kurumu	Organizasyondaki Görevi
------------	--------	--------	-------------------------

Muhammet Güven	Prof. Dr.	Erciyes Üniversitesi	Rektör
Fatih Altun	Prof. Dr.	Erciyes Üniversitesi	Dekan
A.G. Olabi	Prof. Dr.	University of the West of Scotland	Onursal başkan
T. Nejat Veziroğlu	Prof. Dr.	IAHE Başkanı	Onursal Üye
S. O. Akansu	Prof. Dr.	Erciyes Üniversitesi	Genel başkan
N. Kahraman	Prof. Dr.	Erciyes Üniversitesi	Koordinatör
S. Ünalın	Prof. Dr.	Erciyes Üniversitesi	Eş Başkan
B.A. Çeper	Doç.Dr.	Erciyes Üniversitesi	Eş Başkan
E. Ozrahat	Arş.Gör.	Bozok Üniversitesi	
M. Yıldız	Arş.Gör.	Erciyes Üniversitesi	
S. Sarıkoc	Arş.Gör.	Erciyes Üniversitesi	
H. E. Fil	Arş.Gör.	Erciyes Üniversitesi	
D. Uysal	Arş.Gör.Dr.	Gazi Üniversitesi	

Satırlar gerektiği kadar artırılabilir.

**6. ÖNEMLİ TARİHLER:** Sempozyumda gerçekleşen önemli tarihleri belirtiniz.

Başlık (*)	Tarih
Sempozyum İlan Tarihi	1 Ocak 2016
Bildiri Gönderimi İçin Son Tarih	10 Haziran 2016
Değerlendirme Sonuçlarının Duyurulması	20 Haziran 2016
Basıma Hazır Bildiri Gönderimi	21 Temmuz 2016
Kayıt Başvurusu İçin Son Tarih	22 Eylül 2016

(\*) Başlık alanında verilen ifadeler değiştirilebilir, satırlar gerektiği kadar artırılabilir.

**7. SEMPOZYUM BÜTÇE ÖZETİ:** Sempozyumun bütçe özetini gelirler ve giderleri göz önüne alarak genel hatları ile belirtiniz. Gerçekleşen gelirler belirlenirken destekleyen kuruluşların sağladığı katkılar ve katılımcılardan sağlanan gelirler v.b. tüm hususları dikkate alınız.

GELİRLER	
Tanımı/Adı	Tutar
1- Katılım Ücretleri	44380
2-	
GELİRLER TOPLAMI	44380
GİDERLER	
Tanımı/Adı	Tutar
1-Öğle Yemekleri 3 öğün (200 x 7 )	4200
2-Akşam Yemekleri (200 x 30 ) 2 öğün	12000
3-Gala Yemeği (200 x 60)	12000
4-Kapadokya gezisi (150 x150)	15000
5-Yaka Kartı 200 Adet	442.5

6-Rool-up (11 adet)	1298
7-Bloknote (500 adet)	708
8-Kalem	708
9-Kırlangıç Bayrak	708
10-Çanta	10620
11-Flaş Bellek	4130
12-Branda	991.2
13-Şapka	1180
<b>GİDERLER TOPLAMI</b>	<b>63985,7</b>

**8. TARTIŞMA VE SONUÇLAR:** Projenin öneri aşamasında ortaya konulan hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı açıkça ortaya konulmalı, ulaşılamayan hedefler var ise bunların gerekçeleri de tartışılmalıdır. Sempozyuma gönderilen bildiri sayısı, kabul edilen bildiri sayısı, bilimsel değerlendirme yapan hakem sayısı ve listesi gibi bilgilere de yer verilmelidir.

Projede 200 katılımcı öngörülmekte idi. Katılımcı sayısı 120 olarak gerçekleşmiştir. Toplam 97 bildiri sunulmuştur. Sempozyuma özet olarak 265 bildiri özeti gelmiş. Bunlardan 127 bildirinin tam metni gönderilmiş olup, 9 bildiri uygun bulunmayıp kabul edilmemiştir. 21 bildiri tam metin gönderilmesine rağmen sunulmamıştır. Sunulmayan bildiriler bildiri kitapçığında yer almamıştır. Program dahilindeki belirtilen aktiviteler başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Mevcut bu durum abstract gönderimi tarihinden sonra ülkemizde gerçekleşen olaylar katılımcı sayısının azalmasına neden olmuştur.

Bildiri değerlendiren hakem sayısı 26 dir. 9. su düzenlenen bu konferansın hakem listesi;

Prof. A. G. Olabi (UK)  
Prof. A.M.Hamoda (Qatar)  
Prof. A. Durmayaz(Turkey)  
Prof. A. Yozgatligil(Turkey)  
Prof. A. Erisen (Turkey)  
Prof. A. Valero (Spain)  
Prof. A. Gupta (USA)  
Dr. A. Foley (UK)  
Dr. A. Megartis (UK)  
Prof A. Wazwaz (Oman)  
Prof. A. Outzourhit (Morocco)  
Dr. A.Atabani (Turkey)  
Prof. B.A. Çeper (Turkey)  
Prof. B. S. Yilbas (Saudi Arabia)  
Dr. B. Quilty (Ireland)  
Prof. B. AbuHijleh (UAE)  
Prof. B. Norton (Ireland)  
Prof. B. Z. Uysal (Turkey)  
Prof. D. Bradley (UK)  
Dr. Brendan Connolly (Ireland)  
Prof. C.Sorusbay(Turkey)  
Prof. D. Goricanec (Slovenia)  
Dr. D. Timoney (Ireland)  
Prof. D. Kennedy (Ireland)  
Prof. D. Smyth (UK)  
Dr. D. Dobersek (Slovenia)  
Prof. D. Favrat (Switzerland)  
Prof. D.G.Simeonov (Bulgaria)  
Dr. E. Johannes (Norway)



Prof. F. Diko (Germany)  
Dr. F. Al-Mansour (Slovenia)  
Prof. F. D. Celik (Turkey)  
Prof. F. Di Maria (Italy)  
Prof. G.Hongchen (China)  
Prof. G Tsatsaronis (Germany)  
Prof. H. Turkoglu (Turkey)  
Dr. H. Achour (Ireland)  
Prof. H. Lund (Denmark)  
Dr. H. Taleb (UAE)  
Dr. H. Jouhara (UK)  
Dr. Ing. S. DeMatthaeis (Italy)  
Prof. I. Ashour (Oman)  
Prof. J. Yan (Sweden)  
Prof. J. Krope (Slovenia)  
Prof. K. Bilen (Turkey)  
Prof. K. Al-Sallal (UAE)  
Prof. K. Yakut (Turkey)  
Dr. K. Benyounis (Ireland)  
Prof. Michael Seal (USA)  
Prof. M.S.J. Hashmi (Ireland)  
Prof. M. Ari (Turkey)  
Prof. M. İlbaz (Turkey)  
Prof. N. Kahraman (Turkey)  
Prof. N. Zhang (China)  
Prof. N. Altuntop (Turkey)  
Prof. N. Fujita (Japan)  
Prof. N. Ates (Turkey)  
Prof. N. Yucel (Turkey)  
Prof. O. Zaporozhets (Ukraine)  
Prof. O.Al-Hawaj (Kuwait)  
Prof. O. Ipek(Turkey)  
Prof. P. Goethals (Belgium)  
Prof. P. Knauth (France)  
Prof. P. Borza (Romania)  
Prof. Q. Zhang (China)  
Prof. R. Douglas (UK)  
Prof. R. Baert (The Netherlands)  
Prof. R. Ritz (USA)  
Prof. S. A.-W.Sulaiman (Oman)  
Dr. S. Ibrahim (UK)  
Prof. S.s Tassou (UK)  
Prof. S. Ghani (Qatar)  
Prof. S. Unalan (Turkey)  
Prof. S. O. Akansu (Turkey)  
Prof. S. Yildiz (Turkey)  
Prof. S. Kjelstrup (Norway)  
Prof. S. Kerdsuwan (Thailand)  
Prof. S. Kaplanis (Greece)  
Prof. S. kalogirou (Cyprus)  
Prof. S. Cordiner (Italy)  
Dr S. Glover (UK)  
Prof. T. H. Karakoç (Turkey)  
Prof. T. Yavuz (Turkey)  
Prof. T. Engin (Turkey)  
Prof. U. Desideri (Italy)  
Dr. V. Ivanov (Germany)  
Dr V. Lawlor (Austria)  
Prof Y. Cheng (Belgium)  
Prof. Y. Yoshimoto (Japan)  
Prof. Y. E. Akansu (Turkey)  
Prof. Y. A.Çengel (Turkey)

Prof. Z. Knez (Slovenia)  
Dr. W.am Smith (Ireland)