

Dosya: 2

BİLİM, TEKNOLOJİ ve TOPLUM

İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı
Yayıncı

EKİM - ARALIK 2016 | SAYI 74

Prof. Dr. İbrahim Özkol
Prof. Dr. Hacer Ansal
Doç. Dr. Kerem Cankoçak
Doç. Dr. Altan Çakır
Prof. Dr. Tuğrul Hakioğlu
Duygu Kaşdoğan
Yrd. Doç. Dr. Maral Erol
Prof. Dr. Yusuf Yağcı
Doç. Dr. B. Karagöz, Prof. Dr. O. Sirkecioğlu, Prof. Dr. N. Bıçak

Metin Tükenmez

İTÜ

VAKFI DERGİSİ

EKİM-ARALIK 2016 | SAYI 74

İmtiyaz Sahibi:

İTÜ Vakfı adına Prof. Dr. Mehmet Karaca

Yayın Kurulu:

Prof. Dr. Yıldız Sey
Y. Müh. Naci Endem
Dr. Y. Müh. (Mimar) Doğan Hasol
Prof. Dr. Mete Tapan
Kenan Çolpan
Hatice Yazıcı Şahinli
Kenan Mete

Yazı İşleri Müdürü:

Hatice Yazıcı Şahinli

Yayın Koordinatörü:

Kenan Mete

74. Sayı "Bilim, Teknoloji ve Toplum"

Dosyası Danışmanları:

Prof. Dr. Aydan Turanlı
Prof. Dr. Hacer Ansal

Grafik Uygulama:

Murat Beşiktaş
Gizem Çinik

Katkıda Bulunanlar:

Gözde Ergüç, Osman Keskin,
Erkan Mert Özoğul
Fotoğraf: Altan Bal, Engin Yıldırım,
Osman Keskin

Yönetim Yeri:

İTÜ Vakfı Merkezi
İTÜ Maçka Yerleşkesi 80394
Teşvikiye / İSTANBUL
Tel: 0212 291 34 75 – 230 73 71
Faks: 0212 231 46 33

Baskı:

Azra Matbaacılık
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi E Blok
1. Bodrum No.11 Topkapı Zeytinburnu /
İSTANBUL
Tel: 0212 674 10 51 – 612 79 27

Yayın Türü:

Yaygın, Süreli

E-posta: basin@ituvakif.org.tr
www.ituvakif.org.tr

Bu dergide yayımlanan imzalı yazılar yazarlarının görüşünü yansıtmaktadır. Dergiyi ve Yayın Kurulu'nu bağlayıcı nitelik taşımaz.

İTÜ Vakfı Dergisi'nde yayımlanan yazı ve fotoğraflardan kaynak belirtilmek koşulu ile alıntı yapılabilir.



- 8** | **Türk Sanayi Evreleri ve AR-GE Reform Paketi**
Prof. Dr. İbrahim Özkol
- 12** | **"Bilim, Teknoloji ve Toplum" Perspektifinden: Sanayi 4.0**
Prof. Dr. Hacer Ansal
- 18** | **İTÜ'nün CERN'deki Deneylere Katkısı**
Doç. Dr. Kerem Cankoçak
- 20** | **Uluslararası Bilime Katkı: İTÜ'lü Akademisyenlerin CERN'deki Çalışmaları**
Doç. Dr. Altan Çakır
- 24** | **Türkiye'de Bilimsel Gelişmenin Seyri**
Doç. Dr. Kerem Cankoçak
- 28** | **2023 Hedefleri ve İTÜ Bilim ve Mühendislikte Mükemmeliyet Ekosistemi**
Prof. Dr. Tuğrul Hakioglu
- 33** | **Disiplinlerarası Alandan Kolektiflere: Bilim, Teknoloji ve Toplum Çalışmalarında Yöntem Sorusu**
Duygu Kaşdoğan
- 36** | **Bilim, Teknoloji ve Toplumsal Cinsiyet**
Yrd. Doç. Dr. Maral Erol
- 39** | **Manyetik Nanotaneciklerin Kanser Tedavisinde Kullanımı**
Doç. Dr. Bünyamin Karagöz, Prof. Dr. Okan Sirkecioğlu, Prof. Dr. Niyazi Bıçak
- 42** | **"Daha İyi Bir İTÜ Daha İyi Bir Türkiye Demektir!"**
Prof. Dr. Yusuf Yağcı
- 48** | **Yıldönümünde 17 Ağustos'u ve Marmara'yı Yeniden Düşünmek**
Prof. Dr. Â. M. Celal Şengör, Prof. Dr. Namık Çağatay,
Prof. Dr. Ziyadin Çakır, Doç. Dr. Sinan Özeren, Yrd. Doç. Dr. Gülsen Uçarkuş
- 52** | **İTÜ'den Haberler**
- 74** | **Etkinlik**
- 78** | **Teknokent Dosyası**
- 82** | **Genç Başarı**
- 86** | **AIAA 2015-2016 "Uçak Motor Tasarım Yarışması" Sonucu ve Düşündürdükleri / Can Erel**
- 88** | **İTÜ Vakfı'ndan Haberler**
- 94** | **Yayınlar**
- 96** | **Sektörden Haberler**
- 97** | **Spor**
- 99** | **Briç**





AIAA 2015-2016 “Uçak Motor Tasarım Yarışması” Sonucu ve Düşündürdükleri

Can Erel

Uçak Mühendisi

İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak Mühendisliği bölümü öğrencilerinden oluşan takımların, Doç. Dr. Onur TUNCER danışmanlığında, uçak motorları ile ilgili kavramsal çalışmaları ile küresel ölçekte elde ettikleri başarıları iki yıldır büyük keyif ile takip ediyor; kıvanarak paylaşıyorum.

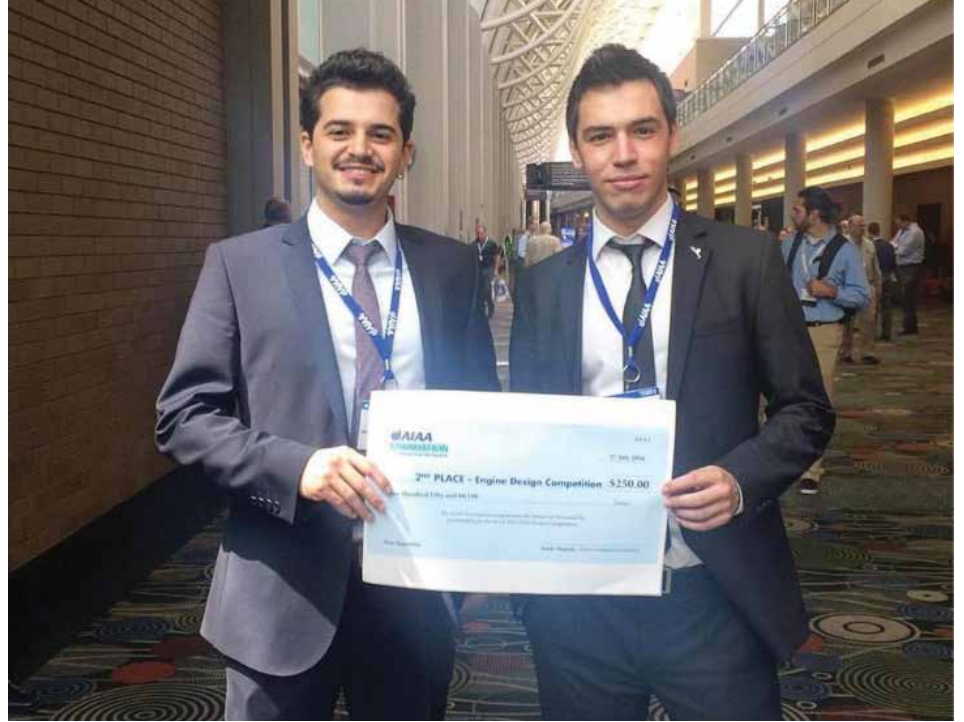
Amerika Havacılık & Uzay Enstitüsü (AIAA - American Institute of Aeronautics and Astronautics) komiteleri marifeti ile üniversite takımları için düzenlediği “Uçak Motoru Tasarım Yarışması”nda “Yeni Nesil Eğitim Uçağı İçin Aday Motorlar” çağırısı ile açılan yarışmaya sunulan raporlar üzerinde yapılan değerlendirme sonucu İTÜ “BeEngine” takımı ilk üçe kalmış ve,

- Amerika Havacılık & Uzay Enstitüsü (AIAA),
- Amerika Mühendislik Eğitimi Derneği (ASEE - American Society for Engineering Education),
- Amerika Otomotive Mühendisleri Derneği (SAE - Society of Automotive Engineers), tarafından ortaklaşa düzenlenen “52’inci Müşterek İtki Konferansı” sırasında yapılan sunumlara göre de ikinci olarak belirlenmiş, sertifika ve ödülleri almışlar.

İTÜ “BeEngine” takımı, Olcay SARI ve Orçun BULAT isimli uçak mühendisliği öğrencilerden oluşturulmuş ve takımın danışmanlığını İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Onur TUNCER yapmış. Konu ile ilgili detay İTÜ web sitesinin haberler sayfasında “İTÜ BeEngine Takımımızdan AIAA Tasarım Yarışması’nda İkincilik” başlığı ile de yer alıyor.

Tebrikler, İTÜ “BeEngine” Takımı!

İlgililer lütfedip bildirirler ise, bu yıl da, “BeEngine” takımı üyelerine, yürüdükle-



ri yolun açılmasına katkı sağlamış bazı kişi, grup ve kurumları anlattığım “Can’Ca Türkiye’de, Endüstrinin Gelişiminde İz Bırakanlar” kitabımı imzalayarak hediye edeceğim.

Paylaşmak istediğim birkaç değerlendirmem var; kişisel de olsa bir “Alınan Ders” ile sonlandırarak paylaşmak isterim:

1. İTÜ Uçak Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Onur TUNCER’in danışmanlık yaptığı, dört öğrenciden oluşan İTÜ takımı geçen yıl da üçüncü olmuştu; hatta o yıl birinciliği Yrd. Doç. Dr. Sıtkı USLU danışmanlığındaki TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (TOBB ETÜ) takımı kazanmıştı. Bu başarıyı tema aldığım tebrik-duyuru makalemi, “... Türkiye’nin hava, deniz ve kara araçları güç gruplarına yönelik özgün tasarım ve üretim çabalarının yoğunlaşmış olduğu bir zamanda bu güzel başarının elde edilmesini sağlayan öğrenci ve öğretim üyelerimizin havacılık - uzay ve savunma sanayi kurum ve kuruluşlarımızın yakın ilgi ve destlerine mazhar olmalarını umut ediyorum. ...ki marifet iltifat almış olabilsin ve gelecek faaliyetlerde bulunacaklara

heyecan ve ümit verilebilsin...” paragrafı ile tamamlayarak 5 Ekim 2015 günü her seviyede otorite ve ilgili meslektaşına, mesleki iletişim gruplarıma e-posta olarak sunmuş, ayrıca LinkedIn gönderisi olarak “AIAA Uçak Motor Tasarım Yarışmasında TOBB-ETÜ & İTÜ Başarısı.” başlığı ile paylaşmıştım. ...Geçen sürede, gelecekte meslektaşım olarak değerlendirdiğim bu gençlerimizin kaçınılmaz havacılık güç grubu alanında faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlarımızın dikkatini çekip de iş daveti aldılar veya takip eden dönemde başka hangi yükseköğretim kurumlarımız bu alana ilgi gösterdiler takip edemedim. Ancak, bazı otorite kurumlarımızın karar verici üst yöneticileri benden, bu gençlerimizin ve onlara danışmanlık yapan başarılı ve girişken öğretim üyelerimizin iletişim bilgilerini de talep etmiş, sadece bu mütevazı LinkedIn gönderim bile, 509 kez okunmuş, 26 beğeni ve 4 yorum almış; 7 kez de paylaşılmış idi.

Ders: Marifet iltifata tabidir!

2. Bu yarışmalar sürüyor, hem de gelecek yıl için yapılan “2016-2017 Undergraduate Team Engine Design Competiti-

on" başlıklı duyuruda yer alan, Candidate Engines for a Next Generation Single-Engine Turboprop Aircraft (Yeni Turboprop Motorlu Uçak İçin Aday Motorlar) teması ve bu temanın bu yıl yarışmaya katılacak yükseköğretim kurumlarımız ve gelecekte meslektaşımız olacak genç öğrencileri ve onlara danışmanlık yapacak başarılı ve girişken öğretim üyelerimiz üzerinde çok etkili olacak bir sebebi de var!

Hatırlayalım; Temmuz ayı başında, TUSAŞ - Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. tarafından tasarımı yapılarak üretilen HÜRKUŞ Yeni Nesil Eğitim Uçağı,

- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından "TT32 Hava Aracı Tip Sertifikası",

- Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (European Aviation Safety Agency) tarafından "EASA Tip Doğrulama Sertifikası" almış idi...

Konu ile ilgili detayı da, "HürKuş Uçağına Tip Sertifikası" başlıklı makalem ile paylaşmıştım.

Tip sertifikasını ulusal olarak alan **ilk** hava aracı olarak bize gurur veren bu uçağımızın motorunun ulusallaştırılması çabaları da var... O halde?

Ders: Yağ var, un var; artık şeker de var!

3. Bağımsız ve hür değerlendiricilere (jüri üyelerine) sahip endüstriyel seviyede yarışmaların, hem de mütevazî ödülleri ile, Ar-Ge süreçleri sonucu ürünlerin endüstrileştirilmesine, ürün geliştirmeye, teknoloji odaklı iş geliştirmeye etkilerinin nasıl olduğunu çağdaş dünyada son birkaç yıldır çok daha fazla artan sıklıkta görüyoruz.

Ülkemizde de, kara savunma araçları alanında ulusal bayraktarlarımızdan biri olan FNSS'nin bazı yarışmalarını izleyenler, bu alanda insan kaynağı yapısından proje çeşitlendirmeye, ödüllerin maddi miktarları ile kıyaslanamayacak kadar ileri seviyede güzel sonuçlarına da şahitler.

AIAA'nın vakıf, diğer oluşum ve işbirlikleri ve (ASEE, SAE gibi) işbirlikçisi mesleki örgütlenmelerle ileri seviyede entelektüel faaliyetler olarak düzenlediği yarışmaların en büyük ödülü belki de kazananlara sunulan belgeler.

Neden?

- Yükseköğretim öğrencileri seviyesinde yıllık bazda yapılan söz konusu



yarışmalarda ilk üçe girenlere verilen 125 - 500 dolar bandındaki maddi ödülün toplamı 875 dolar! Kişisel olanak ve kaynaklarımla yıllardır gelecekte meslektaşım olacak öğrencilere sunduğum kişi başı başarı bursunun yarısı bile değil!

- Lisans mezunları seviyesinde yıllık bazda yapılan söz konusu yarışmalarda verilen ödüller de 1000 - 5000 dolar bandında; öyle ki, Wright kardeşlerin havacılığın gelişimine katkısı sanısına verilen en büyük ödül, "AIAA Orville and Wilbur Wright Graduate Award" 5000 dolar.

Havacılık, uzay ve savunma kuruluşlarımız, fuar ve toplantılara katılım, ağır-lama ve temsil gibi giderlerin seviyesi ve getirileri ile bu tip yarışma ve akabindeki değerlendirme konferanslarının maliyetleri ile bu süreçlerin sonundaki kazançların karşılaştırılması belki çok daha etkili bir gösterge olabilir. Belki devlet de bu konuda gereken ilave teşvik ve destekleri gündeme getirebilir, hayata geçirebilir.

Ders: Nazar etme ne olur; çalış senin de olur!

4. AIAA'nın vakıf, diğer oluşum ve işbirlikleri ve (ASEE, SAE gibi) işbirlikçisi mesleki örgütlenmelerin benzer entelektüel ve dokümantasyon faaliyetlerinin ülkemizdeki sektör ve meslek örgütlenmeleri için örnek alınabileceğini değerlendirdiğim işlev ve faaliyetleri de var. Aklıma gelen birkaç:

- Sektörel ve mesleki derneklerin kurulmasının teşvik edilmesi

- Bu tip derneklerden, endüstriyel ve

mesleki standartları, endüstriyel süreç girdileri, işleyiş ve ürünleri ile bunlara yönelik ulusal/küresel ticari faaliyetlerin geliştirilmesini hayata geçirenlerin devlet teşvik ve desteklerine sahip olması, en üst seviyede iltifatlarla bezenerek özendirmesi,

- Öncelikle milli havacılık ve savunma ilişkili projelerimizi destekleyen,

- Yükseköğretim programlarının,

- Yükseköğretim programlarında görev alacak öğretmen ve öğretenlerin (akademik unvan sınırlamalarından sıyrılarak yeterlilikli - lyakatı esas alan düzenlemeler),

- Akademik süreçlerdeki proje ve tez çalışmalarının, katma değeri yüksek endüstri iş kolları ile ilgili yükseköğretim ve eğitiminde ön ve öncelik alması, bu konuda ilgili otoriteler seviyesinde gereken düzenlemelerin bir an önce yapılması (MIT gibi bir yükseköğretim ve araştırma kurumundaki mevcut derslere ait yazılı notların, bazı dönemlere ait ödev ve imtihanların internet üzerinden sınırsız erişilebilir olması bu konuda farklılaşan ÖĞRETEN niteliğine delil olabilir), olarak belirlenebilir; düşünülür ve çalışılır ise çok daha fazla da geliştirilebilir.

Ders: Kaçan balık büyük olur; kaçırma!

Yorum, düşünce ve önerilerinizle katkı sağlarsanız, öğrenir ve kendimi geliştirebilirim.

can.erel@canerel.com.tr