

II. ULUSAL HAVACILIK TEKNOLOJİSİ VE UYGULAMALARI KONGRESİ

UHAT-2013/İZMİR

BİLDİRİ KİTABI



II. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve
Uygulamaları Kongresi
UHAT-2013

BİLDİRİ KİTABI

Editörler

Yrd.Doç.Dr.Uş.Yb. Metin ATAK
Yrd.Doç.Dr. Necdet YILDIZ
Necati KONYALI

29-30 Kasım 2013 / Hava Teknik Okullar Komutanlığı
Gaziemir-İzmir

II. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresi
UHAT-2013

BİLDİRİ KİTABI

Editörler

Yrd.Doç.Dr.Ulş.Yb. Metin ATAK
Yrd.Doç.Dr. Necdet YILDIZ
Necati KONYALI

Baskıya Hazırlayan
Hv.Pl.t.Tğm. Harun KARAUL

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sertifika No: 18679

Basım Yeri

Ege Üniversitesi Basımevi
Bornova, İzmir
Tel: 0232 388 10 22 / 20 66
e-mail: bsmmd@mail.ege.edu.tr

Baskı: Ocak 2014

ISBN: 978-605-338-037-5

SUNUŞ

Havacılık konusunda eğitim veren yüksek öğretim kurumları, akademisyenler ve sektör temsilcilerini bir araya getirerek, bilgi-tecrübe paylaşımı ve transferi bakımından önemli bir platform teşkil etme hedefiyle, havacılık teknolojisi ve savunma sanayi alanında önemli faaliyet ve yatırımların olduğu İzmir’de geçen yıl ilk kez düzenlemiş olduğumuz kongre bu yıl, havacılık eğitimi tarihinde ilk olma özelliği taşıyan Hava Teknik Okullar Komutanlığı ev sahipliğinde ve Hv.Astsb.MYO dönem başkanlığında düzenlenmiştir.

Sivil ve askeri havacılığın gelişimine büyük katkı sağlayacağına inandığımız bu kongrenin amacı, havacılık alanında yeni teknolojilerle ilgili gelişmeleri takip edebilmesi, sahip olduğumuz bilgi ve birikimin paylaşılması, sektör, eğitici ve araştırmacıların bir araya gelerek bilimsel tartışma ortamının yaratılmasıdır. Ülkemizin havacılık alanında, bağımlılıktan kurtularak kendi özgün ve yerli hava araçlarını üretme ve bunun için ihtiyaç duyulan yerli sanayiye geliştirme noktasındaki bu gelişimi, tüm havacılık paydaşlarının birikim, paylaşım, ortak akıl ve gayretleri ile olmaktadır. Kongrenin, bu yolda ilerleyen eğitimci, akademisyen, araştırmacı, girişimci ve sanayicilere hedeflerine ulaşmalarına ve yükledikleri misyonlarına katkı sağladığını görmek bize büyük bir mutluluk yaşatmıştır.

İki günlük bir program ile icra ettiğimiz kongreye, gönderilen bildirimler ve katılımcıların çeşitliliği yönüyle büyük bir ilgi söz konusudur. Ülkemizin yetiştirdiği çok sayıdaki bilim adamı, yönetici, araştırmacı, uzman ve konuya ilgi duyan değerli katılımcıları bir arada görmekten ve Türk Havacılığının gelişmesi adına birlikte bir şeyle yapabilmenin son derece anlamlı olduğunu belirtmek isterim. Beş paralel oturum dahilinde toplam 20 oturumla gerçekleştirilen kongrede uzay ve havacılık, havacılık elektroniği, askeri ve sivil havacılık, hava lojistiği konularında sunumlar yapılmış ve katılımcılar tarafından tartışılmıştır.

Kongrenin gerçekleşmesinde her türlü katkılarını esirgemeyen Ege Üniversitesi Rektörü Prof.Dr. Sayın Candeğer YILMAZ'a, Hava Eğitim Komutanımız Korgeneral Mehmet ÇETİN'e, Hava Teknik Okullar Komutanı Tümgeneral Sayın Ziya Cemal KADIOĞLU'na, Ege MYO Müdürü Prof.Dr. H.Semih GÜNEŞ'e, kongreye desteklerini esirgemeyen sponsorlarımız; Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneğine, ülkemizin güzide kuruluşları TUSAŞ, HAVELSAN ve ROKETSAN'a, ayrıca KONTEK ve MİKRO firmalarına, kongrenin düzenlenmesinde özverili bir şekilde çalışan Kongre Yürütme ve Düzenleme

Kurulları ile bildirilerin değerlendirilmesinde görev alan tüm Kongre Bilim Kurulu üyelerimize teşekkür ederim.

Ayrıca kongreye, çalışma ve araştırmalarını bildiri şeklinde sunarak ya da dinleyici olarak katılan, tartışma ve katkıları ile kongrenin amacına uygun gerçekleşmesine katkı sağlayan tüm katılımcılar ile kongrenin gerçekleştirilmesinde büyük katkıları olan Hv.Astsb. MYO ve Ege MYO'nun değerli öğretim elemanlarına içtenlikle teşekkür ediyorum. Ülkemizin değerli bilim insanları ve havacılığa gönül vermiş araştırmacılarının ortaya koyduğu çalışmalarla oluşan bu eserin, bu alanda çalışma yapacak araştırmacı ve ilgililere kaynak teşkil etmesi dileğiyle.

Dr.Hv.Tuęę. Ahmet CURAL
MYO ve Sınıf Okullar Komutanı
Kongre Dönem Başkanı

KONGRE AÇILIŞ KONUŞMALARI

Hava Tümgeneral Ziya Cemal KADIOĞLU'nun Açılış Konuşması

Komutanım, Saygıdeğer Rektör Hocam, Değerli Konuklar, Kıymetli Katılımcılar ve Sevgili Öğrenciler,

Havacılık eğitimi alanında köklü bir geçmiş ve deneyime sahip olan Hava Teknik Okullar Komutanlığına bağlı Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulunun ev sahipliğinde, ülkemizin güzide üniversitelerinden Ege Üniversitesi bağlısı Ege Meslek Yüksek Okulu işbirliği ile bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresine hoş geldiniz. Teşriflerinizle bizleri onurlandırdınız. Şahsım ve Hv.Tek.Okl.K.lığı adına hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Son yıllarda savunma sanayi ile havacılık teknolojisi alanında ciddi yatırım ve kümelenme çalışmalarının yaşandığı İzmir'de, ortak paydaları; ülkemizin askeri ve sivil havacılık alanlarına teknik personel yetiştirmek olan iki meslek yüksek okulunun organize ettiği bu kongrenin, havacılık konusunda eğitim yürüten yüksek öğrenim kurumları ile ilgili sektör temsilcilerini bir araya getirerek, bilgi ve tecrübe paylaşımı bakımından önemli bir platform teşkil edeceğini ifade ederek sözlerime başlamak istiyorum. Bu çerçevede, böylesi bilimsel bir etkinliğe ev sahipliği yapmak, ülkemizin askeri havacılık eğitiminde ilk olma onurunu taşıyan ve köklü bir havacılık kültürüne sahip Hv.Tek.Okl.K.lığı olarak, bizler için büyük bir gurur kaynağı olmuştur.

Hv.K.K.lığının 1911 yılında kurulmasından hemen sonra 1916 yılında, Hv.Tek.Okl.K.lığı 5'inci Tayyare Bölüğünün bünyesinde ihdas edilmesi ile faaliyetlerine başlamış ve özellikle Ocak 1950'de Hava Makinist Okulunun kurulması ile birlikte Türk Havacılığında uçuş ve uçak bakım eğitimi faaliyetlerinde öncü bir role sahip olmuştur. Türk Hava Kuvvetlerinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik önemli bir görevi yerine getirmekte olan Hv.Tek.Okl.K.lığı, günümüzde; Türk Hava Kuvvetlerinin subaydan astsubaya, sivil memurdan erbaş/ere kadar tüm teknik personelini yetiştirmek gibi önemli ve ulvi bir görevin sorumluluğunu üstlenmiş durumdadır.

Hv.Tek.Okl.K.lığı bu görevini, sınıf ve ihtisaslara yönelik temel eğitim ile mesleki gelişim kursları da veren 13 farklı sınıf okulu ile yürütmektedir. Bu eğitimleri, Bolonya kriterlerine uyum iradesinin gelişmekte olduğu süreç içerisinde, önemli bir eğitim yol göstericisi olarak benimsediğimiz, "yaşam boyu eğitim" anlayışına paralel olarak tasarlanmış "Sürekli Eğitim Modeli" içerisinde uzaktan eğitimleri yürüten, uzaktan eğitim merkezi ile desteklemekteyiz. Bu kapsamda, Türk Hava Kuvvetlerinin ihtiyaç duyduğu üstün nitelikli personeli,

modern simülasyon, eğitim donanımı ve diğer sanal eğitim yardımcılardan istifade ile örnek teşkil edecek düzeyde yetiştirmenin yanında, dost ve müttefik ülkelerin askeri personelini de her geçen yıl artan bir taleple eğitmeye devam etmekteyiz. Bu bağlamda kongremizin, havacılık eğitimi alanında sahip olduğumuz birikimi, diğer eğitim kurumlarıyla paylaşmamız, onlardan alacağımız başarılı uygulama ve örneklerin de farkına varmamız ve kazanmamız açısından iyi bir zemin teşkil ettiğini özellikle belirtmek isterim.

Değerli katılımcılar,

Ülkemizde özellikle son zamanlarda özgün eğitim uçağı ve helikopteri, insansız hava araçları, havadan yere modern hava mühimmatlarının ortaya çıkışı ile yaşanan sevindirici ve bir o kadar da umut verici girişim ve gelişmeler, büyük önder Mustafa Kemal Atatürk'ün bizlere vermiş olduğu hedefe ulaşma yolunda önemli mesafeler kat ettiğimizi göstermektedir. Nitekim Atatürk, Eskişehir Tayyare Alayını yaptığı ziyarette: *“Geleceğin en etkili silahı da, aracı da hiç kuşkunuz olmasın tayyaredir. Bir gün insanoğlu tayyaresiz de göklerde yürüyecek, gezegenlere gidecek, belki de aydan bize haber yollayacaktır. Bu mucizenin gerçekleşmesi için 2000 yılını beklemeye gerek kalmayacaktır. Gelişen teknoloji daha şimdiden bunu müjdeliyor. Bize düşen görev ise, batıdan bu konuda fazla geri kalmamanın teminidir.”* sözünü ifade ederek, daha 1936 yılında havacılık konusundaki üstün öngörüsüyle bize hedefi işaret etmiştir.

Bu noktada akademisyen ve araştırmacılarımıza büyük görevler düşmekte olduğunu da söylemem gerekir. Ülkemizin havacılık ve havacılık sanayisinin gelişmesinde onların gayretlerine ve özverilerine büyük ihtiyaç vardır. Sektördeki girişimci ve sanayici iş adamlarımızın da, onların araştırmacı ve geliştirici yönlerinden istifade etme ve yetiştirdikleri insan kaynağının nitelikli olması beklentileri vardır.

Günümüz teknolojisinin baş döndürücü hızı ve küresel rekabetin içerisinde sanayisi, teknolojisi ve eğitimi ile yer alma mücadelesi veren tüm havacılık sektörü çalışanlarının ve onlara insan gücünü yetiştiren eğitim kurumlarımızın sivil asker demeden işbirliği içerisinde bir sinerji ve momentum yaratma sorumluluğuna ve farkındalığına sahip olduklarına tüm kalbimle inanıyorum.

Havacılıkla ilgili her türlü çalışma, girişim, proje ve uygulama tecrübelerinin, küçük de olsa paylaşıldığında büyük değerlere dönüşebileceğine olan inancımız bize, kongrenin üniversite, sanayi ve kamu kurumları gibi paydaşları bir araya getirerek istikrar içerisinde önümüzdeki

yıllarda da devam ettirilmesi yönünde güç vermektedir. Milyonlarca dolar maliyete katlanarak büyük ölçüde dışa bağımlı olarak yürüttüğümüz havacılık alanında, harcadığımız paralara nazaran çok küçük bütçelerle yapılan bu tür paylaşım platformlarının artırılarak devam ettirilmesinin sadece bir paylaşımından öte, yaptığımız işin doğruluğu ve ulviyeti konusunda da motivasyonumuzu artırıcı bir etki yaratacağı, bu yolda göğüs gereceğimiz güçlüklerle karşı bize enerji yükleyeceği inancı taşıyorum. Hiç şüphe yok ki hedefimiz bir gün dünyaya havacılık teknolojisi ve hava araçları satan bir birikime sahip, dışa bağımlılığı en aza inmiş bir Türkiye olma yolunda ilerlemektir.

Kongremizin, bu yolda ilerleyen eğitimci, akademisyen, araştırmacı, girişimci ve sanayicilerimizin hedeflerine ulaşmalarına verebileceği katkı, aynı zamanda yüce Atatürk'ün bize işaret ettiği hedefe kilitlenmiş bir grup öncü insanımızın buradaki varlıkları nezdinde, Türk havacılığının enerjisini ve kararlılığını yansıtan sembolleşmiş bir ifadesidir. Bu nedenle, bu kongreye katılan ve Türk havacılığının yüz iki yıl önce parlayan kıvılcımının bir ateşe çevrilmesine emek veren ve bu ateşten bir parçayı hep yüreğinde barındırdığı tescillenmiş tüm katılımcılarımıza en derin şükranlarımı sunuyorum.

Bu manada; kongrenin gerçekleştirilmesinde bizlere büyük destek veren Sayın Hava Eğitim Komutanımız Korgeneral Mehmet Çetin'e, yakın işbirliği ile katkılarını esirgemeyen Sayın Rektörümüz Prof.Dr. Candeğer YILMAZ'a, Ege MYO Müdürü Prof.Dr. Semih Güneş'e, Değerli sponsorlarımıza, kongremizin iskeletini oluşturan saygıdeğer yürütme kurulu ve bilim kurulu üyelerine, kongreye bildirileriyle katkı sağlayan değerli bilim insanlarımıza, emeği geçen arkadaşlarıma, mesai arkadaşlarımıza ve havacılığa gönül ve emek vermiş tüm değerli katılımcılarımıza da şükranlarımı yineleyerek teşekkür ediyorum.

Bu düşüncelerle; kongremizin başarılı geçmesi ve Türk havacılığına önemli katkılar sağlaması temennisiyle, hepinize en derin saygılarımı sunuyorum.

Ziya Cemal KADIOĞLU
Hava Pilot Tümgeneral
Hava Teknik Okullar Komutanı

Ege Üniversitesi Ege MYO Müdürü Prof.Dr. H.Semih GÜNEŞ'in Konuşması

Üniversitelerin yaşam boyu öğrenme kapsamında yapmış oldukları eğitim öğretim faaliyetlerinin yanı sıra toplumsal görevleri de bulunmaktadır. Bu görevlerinden bir tanesi ülkenin ihtiyacı olan iş gücüne eğitilmiş eleman yetiştirmek için yeni programlar açmak ve mevcut programları ihtiyaçlar doğrultusunda bilimsel veriler ile güncellemektir. Bu kapsamda gerek meslek odaları ve gerekse sivil toplum örgütleri ile yapılan işbirlikleri doğrultusunda, Üniversitemizde ihtiyaca cevap verecek düzeyde, gerekli çalışmalar yapılmaktadır. Unutulmaması gereken bir nokta bu güncellemelerin yapılması sırasında ortaya çıkan ihtiyaçlardır. Kaynakların doğru kullanılması kapsamında, kurum ve kuruluşlar ile gerekli çalışmalar yapılarak bu türde yeni oluşumlara kaynak yaratmak önem arz etmektedir. Günümüzde uluslararası pazarda rekabet edebilir hale gelmenin şartlarından birisi, ileri teknolojiye yönelmek ve katma değeri yüksek ürünler üretmekten geçmektedir. İleri teknoloji ürünlerinin üretimi, her kademede vasıflı işgücü gerektirmektedir. Havacılık sektörü, ileri teknolojinin en yoğun kullanıldığı, katma değeri yüksek sektörler arasındadır. Özellikle son yıllarda özel havayollarının büyümeye başlaması, beraberinde havaalanlarının da büyümesini hızlandırmıştır. Dolayısı ile bu alanda da nitelikli eleman ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Bu kapsamda nitelikli işgücünün kısıtlı oluşu, firmalar arasında personel geçişlerini hızlandırabilmekte, bu da firmaları zaman ve maliyet olarak zarara uğratabilmektedir.

Havacılık Sektörü; yenilikçi, rekabet edebilen, dinamik ve yüksek katma değer sağlayabilen öncü sektörlerden olup, ürün kalitesi, eğitilmiş işgücü, lojistik imkanları ile dünya piyasalarında önemli bir yere sahip olup, yürütülmekte olan çalışmaların ana hedefini oluşturmaktadır. Sektörün yapısına bakıldığında;

- Sürekli ve dinamik bir gelişim gösteren,
- En önemli besin kaynağı Ar-Ge çalışmaları olan,
- İstihdam yaratan; pek çok mühendislik dalının eş zamanlı çalışmasına ihtiyaç duyan,
- Nitelikli iş gücü arayan, aynı zamanda nitelikli iş gücü yaratan,
- Çok sektörlü bir yapıya sahip olan,
- Yan sanayileri ve yan sektörleri de hızla gelişen bir yapı gözlenmektedir.

Yaşadığımız zaman dilimi içerisinde bulunduğumuz ortamda, seyahatte sorunsuz çalışan sistemleri isteriz. Bu sistemlerin sorunsuz çalışmalarında imalatın, kalitenin önemi yadsınamaz. Kullandığımız ürünlerin tasarımcısı ve imalatçılarına güvenmek zorunda kalırız. Güvenin sağlanmasında imalatçı için olmazsa olmazların başında ileri üretim teknolojileri ve ürüne yapılan ayrıntılı testler ve muayeneler gelmektedir.

Bütün bunları bilimsel bir platformda konuşabilmek ikincisi 29,30 Kasım 2013 tarihlerinde gerçekleştirilen “II. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresi” sivil ve askeri havacılık sektöründe üretken bilim insanlarını bir araya getirerek üretmiş olduklarını gerek kendi aralarında ve gerekse bilim dünyası ile paylaşımlarına katkı sağlamıştır. Bu kapsamda Kongreyi gerçekleştiren Ege Üniversitesi Rektörü Prof.Dr. Candeğer YILMAZ’a, bizleri kongre ev sahibi olarak ağırlayan ve kongrenin düzenlenmesini sağlayan Hv.Tek.Okl.K.nı Tümğ. Ziya Cemal KADIOĞLU’na, Hv.Astsb.MYO ve Snf.Okl.Komutanı Dr.Hv.Tuğğ. Ahmet CURAL’a, Kongreye destek veren tüm sponsorlara, Kongrenin düzenlenmesi ve gerçekleştirilmesinde emeği geçen Düzenleme Kurulu ve bilimsel desteklerini esirgemeyen Bilim Kuruluna, mesai arkadaşlarımıza sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Prof.Dr. H.Semih GÜNEŞ
Ege Üniversitesi
Ege Meslek Yüksekokulu Müdürü

Hv.Astsb.MYO Komutanı Hv.SS.Kur.Alb. Mehmet GÜNAY'ın Konuşmaları

Komutanım, Saygıdeğer Konuklar, Kıymetli Katılımcılar;

Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu ve Ege Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu işbirliği ile düzenlenen Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları (UHAT) Kongresine hoş geldiniz.

Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz UHAT Kongresine Hava Teknik Okullar Komutanlığında ev sahipliği yapmanın heyecanını yaşıyoruz. Kongrenin Ülkemizde havacılık alanında faaliyet gösteren eğitim kurumu ve sektör temsilcilerini bir araya getiriyor olması heyecanımızı daha da artırmaktadır. Bilim ve teknolojiye baş döndürücü bir hızla yaşanan gelişmeler havacılık alanında da hızlı bir değişim ve dönüşümü beraberinde getirmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak da sivil ve askeri kurumlarda artan bir şekilde nitelikli insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır.

Teknolojinin üretilmesi ve kullanılması yanında havacılıkla ilgili alanlarda entegre iş görebilme kabiliyeti kazanılması maksadıyla teknik personelin yetiştirilmesi sivil ve askeri tüm eğitim kurumlarının ortak paydasını oluşturmaktadır. Gelecekte ulaşılabilecek teknolojik seviyeyi de öngörerek buna uygun eğitim programlarının hazırlanması ve sektörde yaşanan gelişmeleri yakından takip ederek eğitim programlarının güncel ihtiyaçları karşılayacak şekilde yenilenmesi önem arz etmektedir.

Bu doğrultuda Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu ön lisans eğitimine 10 yıl önce, 2003 yılında başlamıştır. Hedefimiz; Hava Kuvvetleri Komutanlığının görev ve sorumluluklarına uygun olarak ön lisans düzeyinde bilgi ve beceri yetkinliğine sahip, mezuniyet sonrası mesleki gelişim programında belirtilen eğitim ve öğretimi izleyebilecek nitelikte muvazzaf astsubay yetiştirmektir.

Değişen ve gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda geçtiğimiz dönemde önemli bir yapılanma süreci yaşanarak eğitim programlarımız ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak yeniden belirlenmiş ve bu kapsamda, başta; Uçak Teknolojisi, Lojistik, Güvenlik ve Koruma, Hava Trafik Kontrol ve Elektronik Haberleşme olmak üzere 10 farklı alanda eğitim programları düzenlenmiştir. Yeniden düzenlenen Eğitim Programları paralelinde, çağdaş eğitimin gereği olan bilgisayar destekli eğitim yardımcıları ve laboratuvar imkanlarının

kazanılmasına yönelik çalışmalar da başlatılmış ve tanımlanan tedarik projelerinde önemli mesafeler kat edilmiştir.

Kongrenin Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu öğrencileri ve öğretim elemanları için önemli fırsatlar barındırdığına, havacılık alanında insan gücü yetiştiren Yüksek Öğretim Kurumları arasında var olan işbirliğinin daha da gelişmesine katkı sağlayacağına, ortak sorunlara çözümler üretilmesi ve havacılık sektöründe yeni dostlukların kurulmasına hizmet edeceğine inanıyoruz.

Kongreye; 19 farklı üniversite, 7 farklı kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütü ile Türk Silahlı Kuvvetleri Eğitim Kurumlarından katılım sağlandığını mutlulukla ifade etmek istiyorum. Ayrıca Kongreye dinleyici olarak ve tartışmalarda bilgilerini paylaşmak üzere sektör temsilcileri de katılım sağlamaktadır. Kongreye yapılan başvurular sonucu kabul edilen 95 bildiri özeti Bilim Kurulu Üyelerimizce hakem sürecine tabi tutulmuş ve 61 adet bildirin kongrede sunulmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda; Uzay ve Havacılık konularında 24 bildiri, Hava Elektroniği konusunda 6 bildiri, Sivil ve Askeri Havacılığa ilişkin farklı konularda 25 bildiri ve Hava Lojistiği konusunda 6 bildiri, 4 adet ayrı salonda ve 5 paralel oturumda sunulacaktır.

Katılım zenginliği ve çeşitliliği bu kongrenin düzenli olarak yapılmasına yönelik çalışmalar için bize güç vermektedir. Ege Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu ile birlikte Kongrenin iki yılda bir yapılmasına ilişkin çalışmalara devam edeceğiz. Kendi kurumlarımızın sağladığı her türlü desteğin yanında şüphesiz tüm paydaşların katılımı ve sponsor firmalarımızın desteği cesaretimizi artırmaktadır. Bu vesileyle Kongrenin icra edilmesinde katkısı bulunan sponsor firmalarımıza da teşekkürlerimi arz ediyorum.

Bu düşüncelerle şahsım ve Hava Astsubay Meslek Yüksek Okulu Komutanlığı adına tüm konuklarımıza ve katılımcılarımıza tekrar hoş geldiniz diyor, saygılarımı sunuyorum. Arz ederim

Mehmet GÜNAY
Hv.SS.Kur.Alb.
Hava Astsubay MYO Komutanı

Onur Kurulu

Prof.Dr. Candeğer YILMAZ
Ege Üniversitesi Rektörü

Hv.Plt.Tümg. Ziya Cemal KADIOĞLU
Hava Teknik Okullar Komutanı

Kongre Eşbaşkanları

Prof.Dr. H. Semih GÜNEŞ
Dr.Hv.Tuğg. Ahmet CURAL

Ege Üniversitesi / Ege MYO Müdürü
Hv.Astsb. MYO ve Snf.Okl. Komutanı

Dönem Başkanı

Dr.Hv.Tuğg. Ahmet CURAL

Hv.Astsb. MYO ve Snf.Okl. Komutanı

Kongre Sekreterleri

M. Necdet YILDIZ
Metin ATAK

Ege Üniversitesi / Ege MYO
Hv.Astsb. MYO

Yürütme Kurulu

Bahattin AKA
Bülent DEMİR
Coşkun HARMANŞAH
Dilşad ENGİN
Hüseyin GÖKBAHAR
Erdal ÖZ
Hülya ÖZ
İlhan ATİK
Mehmet GÜNAY
M. Berkant SELEK
M. Necdet YILDIZ
Mehmet BEKLERGÜL
Metin ATAK
Mustafa BABADAĞI
Necati KONYALI
Nesibe AVCIBAŞI
Orkun DİLLİ

Hv.Astsb. MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Hv.Astsb. MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Hv.Astsb. MYO
Hv.Astsb. MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Hv.Astsb. MYO
Hv.Astsb. MYO
Hv.Astsb. MYO
Ege Üniversitesi / Ege MYO
Hv.Astsb. MYO

Bilim Kurulu

Abdurrahman HACIOĞLU

Ali BAŞARAN

Alim Rüstem ASLAN

Aydan CAVCAR

Aydemir ARISOY

Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

Cem ÇETEK

Dilek TURAN

Enis Turan TURGUT

Ersin GÖSE

Ertan ÇINAR

Erol UYAR

Güray TEZER

Güray YILMAZ

Gürsev PİRGE

Hakan OKTAL

Haydar UYANIK

Hasan YILDIZ

İbrahim KOÇ

İlke TÜRKMEN

İlker BEKMEZCİ

İlker YILMAZ

Jülide KESKEN

M. Emre AYDEMİR

M. Fevzi ÜNAL

Mehmet Şerif KAVSAOĞLU

Melin ŞAHİN

Murat ERMİŞ

Mustafa İLASLAN

Mustafa Kemal APALAK

Necdet YILDIZ

Nejla KARABULUT

Numan ÜNALDI

Nurcan SARIKAYA BAŞTÜRK

Okan TUNA

O.Ergüven VATANDAŞ

Özgür Koray ŞAHİNGÖZ

Özlem ÇAKIR

Hava Harp Okulu

Hava Harp Okulu

İstanbul Teknik Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Hava Harp Okulu

Anadolu Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Hava Harp Okulu

Anadolu Üniversitesi

Ege Üniversitesi

Beykoz Lojistik MYO

Hava Harp Okulu

Hava Harp Okulu

Anadolu Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Ege Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Erciyes Üniversitesi

Hava Harp Okulu

Erciyes Üniversitesi

Ege Üniversitesi

Hava Harp Okulu

İstanbul Teknik Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Hava Harp Okulu

Hava harp Okulu

Erciyes Üniversitesi

Ege Üniversitesi

Beykoz Lojistik MYO

Hava Harp Okulu

Erciyes Üniversitesi

Beykoz Lojistik MYO

Hava Harp Okulu

Hava Harp Okulu

Dokuz Eylül Üniversitesi

Öznur USANMAZ
Serdar DALKILIÇ
Serkan ÖZGEN
Sezgin KAPLAN
Süleyman BAŞTÜRK
Tuğrul OKTAY
Uğur TURHAN
Vildan DURMAZ
Y.Volkan PEHLİVANOĞLU
Yasemin IŞIK
Yavuz YAMAN

Anadolu Üniversitesi
Anadolu Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Hava Harp Okulu
Hava Harp Okulu
Erciyes Üniversitesi
Anadolu Üniversitesi
Anadolu Üniversitesi
Hava Harp Okulu
Anadolu Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Düzenleme Kurulu

Alaattin ATAÇ
A. Günseli ÇAĞDAŞ
A. Turan SÖZERİ
Alperen DOĞRU
Burhan KUVVETLİOĞLU
Ceyda KOÇ
Ender ÖĞÜŞLÜ
Ebru TEKİN
Erkan T. KAHRAMAN
Faruk TURHAN
Gülümser İNCE
H. Aşina AKGÜL
İlyas CANCAN
İ. Serkan ÖDEMİŞ
Kenan ÖZGÜR
Mehmet KAYA
Mehmet BEKLERGÜL
Mehmet DEDE
Metin BAYYURT
M.Bircan BİÇER
M. Buğra EKİNCİ

M. Emin USLU
M.Yılmaz ALP
Mikail GÜLLÜ
Mustafa AKTÜRK
Mümin KÜÇÜK
Nail DOĞAN
Pınar K. ÇAĞAR
Rıdvan ŞEN
R. Barış YEŞİLAY
Sami SAYER
S.Kadir ÇALIŞKAN
Serkan KAPLAN
Sedat ÇAYIR
Şamil TEMEL
Selçuk ÇALIŞKANBAŞ
Tevfik TAKMAK
Volkan M. AYDIN
Volkan GÖKOVA
Volkan SÖZERİ
Volkan YAVAŞ
Zafer KAPLAN

İÇİNDEKİLER

SU MASASI TASARIMI, ÜRETİMİ VE TEST EDİLMESİ.....	1
TURAÇ VTOL İNSANSIZ HAVA ARACI KAVRAMSAL TASARIMI	10
ULAŞTIRMA UÇAKLARI İÇİN ROTA PLANLAMASI: GEZGİN SATICI PROBLEMİNİN GENETİK ALGORITMA İLE ÇÖZÜLMESİ.....	19
DEMİRYOLU GÜVENLİĞİNDE OTOMATİK PİLOT SİSTEMİNE SAHİP İNSANSIZ HAVA ARACI KULLANIMI.....	27
3 BOYUTLU PARÇA İMALATI VE HAVACILIKTAKİ UYGULAMALARI	38
BİR HAVAARACI BAKIM KURULUŞUNDAKİ İŞ SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ VE BAKIM BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ TASARIMI	48
KOMPOZİT MALZEMELERİN HAVACILIK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMALARI.....	62
UÇUŞ EKİBİ KAYNAK YÖNETİMİ YAKLAŞIMIYLA HAVAYOLU PİLOTLARININ UÇUŞ PERFORMANSLARININ DAVRANIŞSAL BAĞLAMDA DEĞERLENDİRİLMESİ	76
OTONOM İNSANSIZ HAVA ARACI GELİŞTİRİLMESİ.....	85
BİR PROTOTİP UÇAĞIN MATEMATİK MODELİ VE KONTROLCÜ TASARIMI.....	94
HAVACILIKTA TAKIM LİDERLİĞİ GELİŞİMİ: BİR MODEL ÖNERİSİ	104
BİR LOJİSTİK ÜS OLARAK TEKİRDAĞ BÖLGESİNİN HAVAYOLU ULAŞTIRMASI YÖNLÜ DEĞERLENDİRİLMESİ: ÇORLU HAVAALANI LOJİSTİK MERKEZ ÖNERİSİ	111
SANAL BAKIM EĞİTİM SİSTEMLERİ	121
ASKERİ HAVACILIK EMNİYETİNE YENİ BİR YAKLAŞIM ÖNERİSİ: EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ (SMS)	126
ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİ KAPSAMINDA İŞBAŞI EĞİTİMİ	135
HAVA YAPILARI ÜZERİNDEN FARKLI TİP PİEZOELEKTRİK MALZEMELER KULLANILARAK ENERJİ HASATI ÇALIŞMALARI	141
TÜRKİYE’DE HAVAYOLU PİLOTLUĞU EĞİTİM SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	150
ÇOK AMAÇLI HÜCRESEL İMALAT TASARIMI VE ÇÖZÜM YAKLAŞIMLARI – HAVA İKMAL BAKIM MERKEZİ ÖRNEĞİ.....	155
HAVA ARAÇLARININ BAKIM VE ONARIMINDA TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	168
HAVA KUVVETİ GÖREV EMRİ HAZIRLANMASINDA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI.....	182
SİVİL HAVACILIK ALANINDA GELİŞİMİN İZİNİ SÜRMEK: 1984-2013 DÖNEMİ LİSANSÜSTÜ ÇALIŞMALAR ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	191
HAVAYOLU LOJİSTİĞİ VE HAVA KARGO TAŞIMACILIĞI UYGULAMALARI	205
HAVACILIK SEKTÖRÜNE PERSONEL YETİŞTİREN MESLEK YÜKSEK OKULLARININ İNGİLİZCE ÖĞRETİM PROGRAMLARININ YÖNETİCİ, ÖĞRETİM ELEMANI VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNE DAYALI BAĞLAM ANALİZİ.....	219

TÜRKİYE'DE HAVACILIK SEKTÖRÜ ONAYLAYICI BAKIM PERSONELİ EĞİTİMİ VE İSTİHDAM ANALİZİ	232
ASKERİ HAVACILIKTA YORGUNLUK YÖNETİM SİSTEMİ	246
HAVA KUVVETLERİ'NDE NANOTEKNOLOJİ ARAŞTIRMALARI	260
HAVACILIK SEKTÖRÜNDE İÇ MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNİN ARAŞTIRILMASI.....	266
HAVACILIKTA ALTERNATİF YAKITLAR.....	278
EĞİTİM PROGRAMLARINA İLİŞKİN YENİ YAKLAŞIMLARIN HAVACILIK EĞİTİMİNE YANSIMALARI.	291
HAVACILIK VE UZAY SANAYİNDE TEKNOLOJİ YOL HARİTASI UYGULAMASI	300
ÜNİVERSİTELERDE TİCARİ UÇAKLAR İÇİN PİLOTAJ EĞİTİMİ ALAN ÖĞRENCİLER VE PİLOTAJ EĞİTİMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	307
OPTİK KABLOSUZ HABERLEŞME AĞLARINDA FARKLI LİNK YAPILARININ UÇAK İÇİ UYGULAMALARI	313
1949'DAN GÜNÜMÜZE NATO STRATEJİK KONSEPTLERİ DOĞRULTUSUNDA BARIŞ DÖNEMİ HAVA GÜCÜ FAALİYETLERİ.....	320
SİFONİK SİSTEM ÇATI DRENAJININ HAVACILIK BİNALARINDA UYGULAMALARI	332
SİVİL HAVACILIKTA E-ÖĞRENMENİN BİLEŞENLERİ	347
FARKLI ŞEKİLLERDE VE YÜKSEKLİKLERDE BİR DELTA KANAT ÜZERİNDE OLUŞTURULAN HATLARIN KANAT ETRAFINDAKİ GİRDAP OLUŞUMLARINA OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ	355
DİKEY İNİŞ KALKIŞ YAPABİLEN İNSANSIZ HAVA ARACI'NIN (TURAÇ*) GİRDAP KAFES YÖNTEMİ İLE AERODİNAMİK ANALİZİNİN YAPILMASI	366
TURAÇ* İNSANSIZ HAVA ARACININ SERBEST TİTREŞİM ANALİZİ	377
HAVACILIK SEKTÖRÜNDE MOBİL TEKNOLOJİLERİN KULLANIMI – ELEKTRONİK UÇUŞ ÇANTASI ..	384
HAVA ARAÇLARINDA KULLANILAN VERİYOLLARI: İNCELEME VE KARŞILAŞTIRMA.....	392
BİR UÇAĞIN İSTENİLEN UÇUŞ BAŞI AÇISINA KOORDİNELİ DÖNÜŞ TASARIMINDA KLASİK VE BULANIK MANTIK KARŞILAŞTIRILMASI	404
AÇIK DEVRELİ EMİŞLİ TİP RÜZGÂR TÜNELİ TASARIM VE İMALATI	416
HAVACILIK UYGULAMALARINDA KULLANILAN HAFİF ALAŞIMLARIN PLAZMA ELEKTROLİTİK OKSİDASYONU	424
FBG SENSÖR AĞLARI İLE UÇAKLARDA YAPISAL DURUMUN DİNAMİK OLARAK İZLENMESİ	436
BİR JET UÇAĞININ KALMAN FİLTRELEME YÖNTEMİYLE DURUM VEKTÖRÜ KESTİRİMİ VE İLAVE EDİLEN ÖLÇÜMLERİN DURUM KESTİRİMİ HATA VEKTÖRÜNE ETKİSİ	443
BÜYÜK ORANDA ŞEKİL DEĞİŞTİREBİLEN KONTROL YÜZEYLERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	453
BÜYÜK ORANDA ŞEKİL DEĞİŞTİREBİLEN KANAT YÜZEYLERİNİN AERODİNAMİK YÜKLER ALTINDAKİ DAVRANIŞLARI	462

ÇOKLU İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI ARASI ALTYAPISIZ AĞLARINDA (FANET) YÖNLÜ ANTENLERİN KULLANILMASI.....	470
KANAT KESİTİ ÜZERİNDE DÜŞÜK REYNOLDS SAYILARI İÇİN YAPAY JET UYGULAMASI.....	482
GÜVENLİK MAKSATLI DOPPLER RADAR VERİCİSİ İÇİN GÜÇ BÖLÜCÜ, GÜÇ YÜKSELTİCİ, GÜÇ TOPLAYICI DEVRE TASARIMI, ÜRETİMİ VE ANALİZİ.....	490
HAVA ARACI MODERNİZASYONU PROJELERİ.....	496
TÜRKİYE'DEKİ SİVİL HAVA ULAŞTIRMA İŞLETMECİLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRETİM ELEMAN VE YARDIMCILARININ AKADEMİK ÖZGEÇMİŞLERİNİN NİCEL GÖRÜNÜMÜ	505
HAVACILIK ALANINDA EĞİTİMLER: PİLOTAJ EĞİTİMİ	519
HAVA ARAÇLARINDA REFRAKTER METAL KULLANIMI VE SEMENTASYON YÖNTEMİ İLE ALÜMİNYUMLAMA.....	527
YÜKSEK İRTİFA UZUN ÖMÜRLÜ HABERLEŞME BALONLARININ STRATEJİK ÖNEMİ VE İNCELENMESİ	534
EMP BOMBALARINA KARŞI TEDBİR OLARAK EKLANLAMA YÖNTEMİNİN BİR SİMÜLASYON PROGRAMI YARDIMIYLA İNCELENMESİ.....	540
HAVA ARAÇLARI BAKIM FABRİKA/FİRMALARI İÇİN BİR ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMİ VE DOKÜMANTASYONU ÖNERİSİ	549
KÜRESEL REKABET KAPSAMINDA HAVA ULAŞTIRMASININ ÖNEMİ VE ÜLKEMİZ AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME.....	559
YAKIN UZAYIN KONSEPTSEL ETKİLERİ	570