

UTED

41. YIL

www.uteddergi.com

AYLIK HAVACILIK DERGISI

SAFETY
COMES FIRSTÖNCE
EMNİYET

EURASIA AIRSHOW'A KATILDIK



NITROGEN
GENERATING SYSTEM
NGS NEDİR?

KUVVET
ALANLARI
VE PLAZMA

ÜLKEMİZİN İLK VE TEK
TAKTİK İNSANSIZ HAVA ARACI

KARAYEL

TÜRKİYE'NİN GÖZ BEBEĞİ

ANKA

ORTA İRTİFA UZUN HAVADA
KALIŞLI (MALE) İHA SİSTEMİ

GÖKTÜRK-2

EO UYDU SİSTEMİ

MMU

MİLLİ MUHARİP UÇAK

HÜRKUŞ

YENİ NESİL TEMEL
EĞİTİM UÇAĞI

T129 ATAK

TAARRUZ VE TAKTİK
KEŞİF HELİKOPTERİ

T625

GENEL MAKSAT HELİKOPTERİ

Bugün %100 milli sermaye, çalışanlarımızın bilgi birikimi ve işimize olan tutkumuzla, kendi uçağımızı, helikopterimizi, uydumuzu üretebiliyorsak bunu elbette bu topraklara borçluyuz. Bundan sonraki hedeflerimiz daha da büyük. 10 yılda 10 kat büyümek, dünya havacılık ve uzay sanayisinde söz sahibi bir şirket olmak. Çünkü biz TAI'yız. Çünkü biz, Türkiye'nin göz bebeğiyiz.

TAI, TSKGV'nin Bağlı Ortaklığı ve SSM'nin İştirakidir.

TAI

TUSAŞ-TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİ A.Ş.

Değerli Meslektaşlarım,

İstanbul, Ankara, Kayseri ve Antalya’da gerçekleşen fuar, tanıtım ve toplantılara katıldık.

Özellikle mesleğimizin tanıtımını yaptığımız ve lisanslandırma süreci ile ilgili bilgi paylaşımı yaptığımız okullardaki öğrencilerin yakın ilgisinin bizleri sevindirdiğini ifade etmek isterim.

Bir önceki toplantıda Nisan 2018 sonuna kadar SHGM tarafından tanınan okul olmayan üniversite programlarına, 2018-2019 öğretim yılında öğrenci kontenjanı verilmemesi kararı alınmıştı.

Ankara’da, katıldığımız son YÖK-SHGM toplantısında, **YÖK yönetiminin** alınan kararın uygulanması için **kararlı tutumundan** dolayı umutlu olduğumu, uçak bakım alanında aldığı eğitim sonrasında yeni mağdur gençlerin oluşmasının önüne geçilecek bir yapıya dönüşmesinin sorunun **çözümü için umut verici** olduğumu ifade etmek isterim.

Ülke kaynaklarının israfı ile ilgili çarpıcı olduğumu düşündüğüm bilgileri de sizlerle paylaşmak isterim. Uçak bakım alanında YÖK’e bağlı eğitim programlarına yaklaşık 2700 öğrenci kontenjanı ayrılmış ve bu programlara bir önceki yıl yaklaşık 2200 gencimiz kayıt edilmiş ve bunlardan yalnızca, Anadolu ve Erciyes SHYO ve Kapadokya MYO havacılık bölümlerinde eğitim alan öğrenciler nispeten daha az mağdur olmaktadır.

İnsan kaynağımızın nasıl heba edildiğini anlamak için yeterli bilgi mevcuttur. Gençlerin gelecekle amaca hizmet etmeyen eğitimlerle yok edilmektedir.

SHYO okullarında, 4-5 yıl eğitim alan gençlerimiz Uçak Bakım Lisanslarını alarak mezun olabilirler. Bu ülkeye ve havacılık sektörüne **hizmet etmek isteyen tüm ilgililerin uçak bakım eğitimi ve lisans sürecini** bu sonucu alacak şekilde **yeniden tasarlaması gerekir.**

Çok zor olduğunu düşünmüyorum.

Değerli Meslektaşlarım,

Havacılık sektörünün küresel devlerini bir araya getiren Türkiye’nin şova dayalı ilk havacılık organizasyonu olan **Eurasia Airshow, 25 - 29 Nisan 2018** tarihlerinde **Antalya’da havacılık sektörünü ve havacılığın tüm paydaşlarını** bir araya getirdi.

Havacılık öğrencilerine **havacılığın vitrininde nelerin yaşandığını** yerinde **görmelerini** ve sektör ile ilgili **vizyon** kazanmalarını sağlamak için, Bağcılar MTAL, Kocaeli Üniversitesi ve Kayseri Erciyes Üniversitesi SHYO öğrencilerinin **“Eurasia Airshow”u** ziyaret etmelerine katkı sağladık.

Havacılık kültürümüzün oluşması ve gelişmesi için öğrencilerle daha fazla ilgilenilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Değerli Meslektaşlarım,

Tuğrul Tuna BEKEN’in hayatını kaybettiği **kaza yaşanmalı üç yıl oldu.** Kendisini bir kez daha rahmetle anıyoruz. **Mekanı cennet olsun, Allah ailesine ve sevenlerine sabırlar versin.**

Meslektaşlarımızdan, kendilerinin ve uçak bakımında çalışan diğer arkadaşlarımızın güvenliğini her şeyden daha fazla önemsemelerini rica ediyoruz.

Önce çalışan güvenliği...

Türkiye gerçek anlamda emekçi bir milletten oluşmaktadır. Dünyada en çok çalışan nüfuslardan birine sahibiz. Ülkemizdeki havacılık emekçilerinin, **“1 Mayıs Emek ve Dayanışma Günü”nü,** birlik, kardeşlik ve dayanışma içinde geçirmelerini dileriz.

Tüm meslektaşlarıma ve sivil havacılığımızın gelişmesi için çalışan tüm paydaşlarına görevlerinde kolaylıklar ve emniyetli çalışmalar dilerim.

Saygılarımızla...



NECDET AKSAÇ

Uçak Teknisyenleri Derneği Başkanı
Aircraft Technicians Association President



İÇİNDEKİLER



06

İÇİMİZDEN BİRİ

MESLEĞE 1985'TE BAŞLAYAN SAMİM SELİŞİK:
“BANA KATKISI OLAN USTALARIMIN BANA
VERDİKLERİNİ BEN DE SONRAKİ NESLE
AKTARMAYA ÇALIŞIYORUM”

12

HAVACILIK
HAVA KARGO PAZARININ
LOJİSTİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ



22

TEKNİK
NITROGEN GENERATING SYSTEM
NGS NEDİR?



26

HAVACILIK
24 MAYIS
HAVA ARACI BAKIM
TEKNİSYENLER
GÜNÜ KUTLU OLSUN





28

TEKNİK UÇAK ARIZALARI VE ÇÖZÜMLERİ FRANKFURT 1981-1986

50

GEZİ ÇİLEK VE ÇELİKİN KENTİ: KARADENİZ EREĞLİ



**Uçak Teknisyenleri Derneği Adına
İmtiyaz Sahibi**
Necdet AKSAÇ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü ve Editör
İsmail ŞEN

Basın-Yayın Sekreterliği
İlker FURAT / Utku UZUN

Yazı Kurulu
Erhan İNANÇ, Murat KÖSE,
Beytullah AKKAYA, Cemil AKGÜL,
Gonca DEMİRÖZ, İsmail ŞEN,
Handan DİKER, Şebnem BAYEZİT, Hamdi
FİDAN, Nihan YAVAŞ,
Nusret Bülent TOPCU,
Utku UZUN, Devrim GÜN,
Fatih YURTSEVEN, Mümin BALKAN

Adres
İstanbul Cad. Üstüçü Apt. No: 24,
Kat: 5 Daire: 8 Bakırköy - İstanbul
Tel: +90 (212) 542 13 00
0549 542 13 00
Faks: 0212 542 13 71

Reklam & İletişim
uted@uted.org

İnternet Sitesi
www.uteddergi.com
www.uted.org

Sosyal Medya
www.facebook.com/utedmedya
www.twitter.com/utedmedya
www.instagram.com/utedmedya

06 İÇİMİZDEN BİRİ

12 HAVACILIK

18 TÜRK HAVACILIK
TARİHİ

22 TEKNİK

26 HAVACILIK

28 TEKNİK

30 HAVACILIK

34 POPÜLER BİLİM

38 KİTAP

44 TANITIM

48 KÜLTÜR

50 GEZİ

54 HABER

60 HAVACILIK TARİHİNDE
MAYIS

62 AJANDA

64 SİNEMA

66 BİL BAKALIM

YAPIM

Sarıç İletişim Hizmetleri
sarnic.com.tr

TASARIM

Ajans4 Reklamcılık
ajans4.com

BASKI

Şan Ofset
Hamidiye Mah. Anadolu Cad. No: 50
Kağıthane/İstanbul

YAYIN TÜRÜ

Aylık, süreli, yaygın

UTED'E ABONE OLABİLİRSİNİZ

Dergimize abone olmak için yıllık abone ücretini banka hesabımıza yatırdıktan sonra dekontu bize faksmanız yeterli. UTED dergisi her ay adresinize gönderilecektir. Lütfen ayrıntılı bilgi için derneğimizle irtibata geçiniz.

UTED dergisinin geçmiş sayılarına web sitemizden ulaşabilirsiniz.



MESLEĞE 1985'TE BAŞLAYAN SAMİM SELİŞİK:

“BANA KATKISI OLAN USTALARIMIN BANA VERDİKLERİNİ BEN DE SONRAKİ NESLE AKTARMAYA ÇALIŞIYORUM”

“Meslek hayatımın bu döneminde bana çok mutlu günler yaşatan bir ilişkim var genç arkadaşlarla... Başlangıç aşamasındaki bir filize vereceğiniz herhangi bir katkı, sizden bir şeylerin bir sonraki nesle ulaşması manasını taşıyor. Bunu çok önemsiyor ve onlara destek olmaya çalışıyorum. Bana katkısı olan ustalarımın bana verdiklerini ben de sonraki nesle aktarmaya çalışıyorum. Genç arkadaşlarımla, çok haz duyarak olabildiğince çok şey paylaşmak istiyorum.”



İSMAİL ŞEN

UTED: Havacılık sizin için ne anlama geliyor? Havacı olmasaydınız ne olurdu?

Samim Selişik: Meslek hayatımda çok güzel şeyler yaşadım. Bu mesleği o kadar çok seviyorum ki, başka ne olurdu, diye düşünmek bile istemiyorum. Bir başka meslek hayatı bu kadar renkli olur mu? Bir başka iş insana bu kadar keyif verir mi bilmiyorum... Bu iş ve işyeri benim oyun alanım. Bana hobimi sorsalar bile havacılık diyorum. Çok eğlendiğim bir iş yapıyorum.







UTED: Çok sevdiğinizizi söylediğiniz meslek hayatınızda sizi en çok etkileyen şeyler nedir?

Samim Selışık: O kadar çok şey var ki... Birini söylesem diğeri eksik kalır mı diye endişelenirim. Ama Van'daki kaza sonrası görevli olarak oraya gitmek beni çok etkilemişti. Açıkçası tüm meslek

hayatımı bir daha gözden geçirmemi sağlayan olayların başında gelir. O zamanlar çocuğum küçüktü ve enkazda bir çocuk eşyası görme ihtimali bile bende büyük üzüntü yaratıyordu. Sonra bir küçük örme patik buldum ve çok üzüldüm. Ama daha sonra sorup, çocuk ölümü olmadığını öğrendiğimde öyle rahatlamıştım ki anlatamam...

UTED: Uçuş görevlerinizde ilginç olaylar yaşadınız mı?

Samim Selışık: Genellikle Devlet adamlarıyla gidilen yolculuklar ilginç oluyor ve kalıcı izler bırakıyor. Dönemin Cumhurbaşkanı Sayın

Açıkçası tüm meslek hayatımı bir daha gözden geçirmemi sağlayan olayların başında gelir. O zamanlar çocuğum küçüktü ve enkazda bir çocuk eşyası görme ihtimali bile bende büyük üzüntü yaratıyordu. Sonra bir küçük örme patik buldum ve çok üzüldüm. Ama daha sonra sorup, çocuk ölümü olmadığını öğrendiğimde öyle rahatlamıştım ki anlatamam...



Genellikle Devlet adamlarıyla gidilen yolculuklar ilginç oluyor ve kalıcı izler bırakıyor. Dönemin Cumhurbaşkanı Sayın Süleyman Demirel'le iki kez göreve gitmek nasip oldu. Bu yolculuklar gerçekten kalıcı anılar bırakıyor. Birden farklı bir dünya ile tanışıyorsunuz, farklı bir yaşam şekline tanık oluyorsunuz. Bu mesleğin en güzel taraflarından biri böyle imkânların olması... Bir teknik adamın siyasetin ve devletin zirvesiyle bir arada bulunabileceği tek iş kolu bence havacılık.

Süleyman Demirel'le iki kez göreve gitmek nasip oldu. Bu yolculuklar gerçekten kalıcı anılar bırakıyor. Birden farklı bir dünya ile tanışıyorsunuz, farklı bir yaşam şekline tanık oluyorsunuz. Bu mesleğin en güzel taraflarından biri böyle imkânların olması... Bir teknik adamın siyasetin ve devletin zirvesiyle bir arada bulunabileceği tek iş kolu bence havacılık.

UTED: Genç teknisyenlerle ilişkileriniz nasıl?

Samim Selişik: Benim evde bir oğlum, işte ise oğlum yerine koyduğum, oğlum kadar sevdiğim birçok genç arkadaşım var. Onların da beni sevdiklerini hissediyorum. Onlara oğluma davrandığım gibi davranıyorum. Sanırım evdeki



ilişkilerden kopya çektim. Meslek hayatımın bu döneminde bana çok mutlu günler yaşatan bir ilişkim var genç arkadaşlarla... Başlangıç aşamasındaki bir filize vereceğiniz herhangi bir katkı, sizden bir şeylerin bir sonraki nesle ulaşması manasını taşıyor. Bunu çok önemsiyor ve onlara destek olmaya çalışıyorum. Bana katkısı olan ustalarımın bana verdiklerini ben de sonraki nesle aktarmaya çalışıyorum. Genç arkadaşlarımla, çok haz duyarak olabildiğince çok şey paylaşmak istiyorum.



Bu iş bir bayrak yarışı. Ben nasıl ustalarımın öğrendiğim, küçük ama önemli püf noktalarını onlara aktarmak için çabalıyorsam, onlar da öyle yapsın. Bilgi paylaştıkça çoğalan nadir şeylerdendir...

UTED: Habom döneminde bir “Yarasa” meselesi varmış... Hikâyesini anlatır mısınız?

Samim Selişik: Ben mesleğe başladığım 1985’ten 2013’e kadar THY’de çalışıp Habom kurulunca emekli olmuştum. Yaklaşık 16–17 ay Habom dönemi boyunca uzun süreli bir 16/24 vardiyası çalışmam oldu. Bu dönem çok hoş bir dönemdi. Etrafı tanımanın ve kimlerle muhatap olacağını bilmenin verdiği kolaylıkla koca tesiste tek yetkili olmanın tadını çıkardık. Arkadaşlarımda bu durumdan memnundu... Hatta aralarında kendilerine bir manada paye sayılan “Yarasa” ismi takmışlardı... Hep gece çalıştıklarından...

UTED: Genç arkadaşlara tavsiyeleriniz...

Samim Selişik: Bu iş bir bayrak yarışı. Ben nasıl ustalarımın öğrendiğim, küçük ama önemli püf noktalarını onlara aktarmak için çabalıyorsam, onlar da öyle yapsın. Bilgi paylaştıkça çoğalan nadir şeylerdendir...



SAMİM SELİŞİK

1960 yılında İstanbul’da doğdu. 1985 yılında THY’de çalışmaya başladı. 1990’lı yılların ortalarına kadar uçak elektrik teknisyenliği sonra elektrik atölyesi baş-teknisyenliği mekanik atölyesi ile birleştirildikten sonra 2009’a kadar mekanik baş-teknisyenliği görevinde bulundu. 2009 Ekim’inden 2013’e kadar Sabiha Gökçen mekanik hat teknisyenliği yaptı ve emekli olup Habom’a geçti. Habom kapandıktan sonra döndüğü THY teknikte teknisyenliği sürdürüyor.

Aviation Maintenance Technician Day

May 24, 2018

In recognition of the life and memory of Charles Edward Taylor, aviation's first AMT.

To all AMTs, we at Pratt & Whitney would like to say...

Thank you for your hard work.

Thank you for your dedication to safety.

Thank you for having the courage to go beyond.

Hava Aracı Bakım Teknisyenleri Günü

24 Mayıs 2018

Havacılığın ilk hava aracı bakım teknisyeni Charles Edward Taylor'ın hayatına ve anısına saygı duyarak tüm Hava Aracı Bakım Teknisyenlerine, Pratt & Whitney'den söyle diyoruz...

Yoğun emekleriniz için teşekkür ederiz.

Emniyete olan bağlılığınız için teşekkür ederiz.

Bir adım öteye geçmek için gösterdiğiniz cesarete teşekkür ederiz.



GO BEYOND

A UNITED TECHNOLOGIES COMPANY



HAVA KARGO PAZARININ LOJİSTİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Günümüzde tüm işletmeler yoğun rekabet koşullarının yaşandığı ve işletmelerin çeşitli yöntemlerle birbirinden farklılaşmaya çalıştığı yeni pazar dinamiklerini içeren ekonomik bir anlayışı yaşamaktadır. Teknolojik değişimin hızlanması tüm dünyada bir paradigma değişimine neden olmaktadır. Yeni pazarlama paradigması küresel rekabette ayakta kalabilmek için daha esnek olabilmeyi ve müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını tam zamanında karşılayabilmeyi gerektirmektedir. Hava kargo pazarı, küresel ekonomi içinde önemli ve temel bir rol oynamaktadır. Küreselleşme ile birlikte hava kargo pazarının da gelişimini sürdüreceği ve gelecekte yolcu taşımacılığı pazarından daha fazla büyüyeceği öngörülmektedir.



DR. DEVRİM GÜN



Günümüzde dünyada benzer ürün/hizmet üretme esnekliği artmıştır. Bunun sonucunda da rekabette, hava kargo ve lojistik hizmet sunabilme olanakları çok daha belirleyici olmaktadır. Dünya ticaretindeki dönüşüm ve yeni oluşumların etkisi yoğun olarak hava kargo ve lojistik sektörleri üzerinde görülmektedir. Ürün/hizmetlerin hedef pazarlara rakiplerden bir adım önde olarak daha hızlı ve ekonomik bir biçimde ulaştırılması, uluslararası hava kargo ve lojistik faaliyetlerinin de özünü oluşturmaktadır.

Hava taşımacılığında lojistik, zaman darlığı ve kullanılan malzemelerin niteliği yönünden önem taşımaktadır.

Sosyo-ekonomik gelişmeler, dünya ticaret hacmindeki artışlar, küreselleşme, insanların konfora ve zamana daha fazla kıymet vermeleri gibi sebeplerle havayolu yolcu ve kargo taşımacılığı son yıllarda hızla gelişen taşıma türü olmuştur. Hava kargo taşımacılığı, dünya ticaretinde ürün çeşitliliğinin artmasına paralel olarak rekabetin şiddetlenmesi ve iş süreçlerinin

Lojistik kısaca; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru yerde, doğru durumda, doğru müşteriye, doğru fiyatla ve doğru zamanda ulaşması olarak tanımlanabilmektedir. Müşteri odaklılık lojistiğin temel ilkelerinden birisidir. Günümüzde dünya ticaret akışı hızını artırmaktadır. Dünya ticaretinin değeri 18 trilyon doları aşarken, küresel düzeyde yaşanan rekabet işletmeleri ürün/ hizmetlerini daha hızlı hazırlamaya ve teslim etmeye zorlamaktadır.



hızlandırılması açısından, pek çok üretici ve perakendecinin küresel tedarik zincirinin bütünüleyici bir parçası haline gelmiştir.

Lojistik kısaca; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru yerde, doğru durumda, doğru müşteriye, doğru fiyatla ve doğru zamanda ulaşması olarak tanımlanabilmektedir. Müşteri odaklılık lojistiğin temel ilkelerinden birisidir. Günümüzde dünya ticaret akışı hızını artırmaktadır. Dünya ticaretinin değeri 18 trilyon doları aşarken, küresel düzeyde yaşanan rekabet işletmeleri ürün/ hizmetlerini daha hızlı hazırlamaya ve teslim

etmeye zorlamaktadır. Bu durumda rekabet edebilirlik açısından lojistik hizmetlerin de önemi artmaktadır. Üretim ve dağıtım küreselleştikçe kıtalar ve bölgeler arası ürün hareketleri de artmaya başlamıştır. Bu hız ve rekabet ortamında işletmelerin pazarda varlıklarını sürdürebilmeleri için gerekli süreçlerden birisi de lojistik yönetimidir.

Değişen ve gelişen çevre şartları; ulaştırma, hava kargo ve lojistik sektörlerinin hızla ilerlemesine ve pazar hacminin artmasına neden olmaktadır. Artık dünyada bir yanda çok uluslu lojistik zincirlerinin





Ülkemiz dünyanın Kuzey-Güney ve Doğu-Batı arasındaki eğer kavşaklarından bir tanesidir. Ancak dünyada eşi benzeri olmayan bu coğrafi üstünlüğünü ekonomik gelişmeye ve ticaret hacmine yeterince yansıtamamaktadır. Bunun birçok sebebi olmasının yanında lojistik açıdan deniz ve havalimanlarının gücünü arzu edilen seviyede kullanamamamız büyük bir etkindir.

hâkimiyeti artarken, diğer yandan devletler limanlarına, havaalanlarına, demiryollarına ve lojistik merkezlere talebi artırmak; uluslararası transit yollarını, hat işletmelerini ve büyük hava kargo operatörlerini ülkelerine çekebilmek için kıyasıya savaş vermektedir.

Hava kargo pazarı basit olarak sadece hava taşımacılığı hizmetlerinin bir destekleyicisi değil, aynı zamanda müşterilerin belirli istek ve ihtiyaçlarını algılayarak bu istek ve ihtiyaçları yerine getiren toplam bir lojistik zinciridir. Hava kargo, küresel ulaştırma ve lojistik değer zincirinde zorunlu bir rol üstlenmektedir.

Ülkemiz dünyanın Kuzey-Güney ve Doğu-Batı arasındaki eğer kavşaklarından bir tanesidir.

Ancak dünyada eşi benzeri olmayan bu coğrafi üstünlüğünü ekonomik gelişmeye ve ticaret hacmine yeterince yansıtamamaktadır. Bunun birçok sebebi olmasının yanında lojistik açıdan deniz ve havalimanlarının gücünü arzu edilen seviyede kullanamamamız büyük bir etkindir.

Türkiye’de 2016 yılında iç hatlarda 81,587 ton, dış hatlarda 951,356 ton olmak üzere toplam 1,032,943 ton kargo taşımacılığı gerçekleştirilmiştir (DHMI). Taşınan kargonun %89’u olan 918,136 ton kargo Atatürk Havalimanında işlem görmüştür. 2007-2016 döneminde taşınan kargo miktarında yüzde 161’lik artış yaşanmıştır. Yine 2016 yılında taşınan toplam kargo miktarı 2015 yılına göre yüzde 14,2’lik artış göstermiştir. Boeing’in hazırladığı rapora göre,



önümüzdeki 20 yıllık dönemde dünya hava kargo trafiğinin yıllık ortalama %4'lük bir artış sağlayacağı öngörülmektedir.

Ancak hava kargo ve lojistik açıdan gerek Atatürk Havalimanı ve gerekse ülkemizdeki diğer havalimanlarının sahip olduğu kapasite yetersizlikleri göz önüne alındığında, İstanbul Yeni Havalimanında yapılacak olan yatırım ve altyapı çalışmaları ile birlikte, ülkemiz hava kargo ve lojistik pazarının daha geniş olanaklara kavuşacağı varsayılmaktadır. Yeni Havalimanı ile ülkemiz çoklu ulaşım imkânlarının sağlandığı büyük bir lojistik merkeze kavuşmuş ve ulaştırma ve depolama sektörünün GSYİH içindeki payı artmış olacaktır.

Bu kapsamda ülkemizde bu pazarın gelişimine yönelik belirlenecek olan stratejiler aşağıdaki gibidir:

- Küresel ekonomi ile olan güçlü ilgisi nedeniyle hava kargo taşımacılığının özel öneminin bilinciyle gerekli tüm altyapı, üstyapı ve düzenleme çalışmaları yapılması gerekliliği,
- Ülkemiz kargo taşımacılık altyapısının geliştirilerek ve mevzuat düzenlenmesi yapılarak kargo ulaştırma kapasitesinin yükseltilmesi,
- Uluslararası kargo taşımacılığını artırmak üzere ülkelerarası ikili anlaşmaların artırılması,
- Uzmanlaşmış bir hava kargo birimi oluşturulması,
- Etkin rekabet koşullarının hava kargo ve lojistik pazarında tesis edilmesi,
- Hava kargo ile ilgili hizmet veren personel altyapısının geliştirilmesi,
- Hava kargo taşımacılığında etkinliği artıracak bir gümrük mevzuatının sektördeki paydaşlarla koordineli olarak oluşturulması gerekliliği (Kargo ulaşım modları arasında kargo geçişini kolaylaştıracak gümrük mevzuatı eksikliği olduğu açıktır),
- Günümüz teknolojisine uygun daha modern altyapı tesislerinin faaliyete geçirilmesi, tesis olmayan yerlerde yenilerinin kurulması ve tüm tesislerin uluslararası güvenlik standartlarına uygunluğuna yönelik gerekli teknik ve mevzuat iyileştirilmelerine devam edilmesi.





Sonuç olarak, ülkemizden havayolu ile erişilebilirliğin güçlü olması nedeniyle hava kargo ulaşımının daha etkin kılınması yönünde; hava kargo entegre tesislerine yönelik oluşacak gelirlerin tespiti ve tarifelendirilmesi, yeni teknoloji, verimlilik ve etkili rekabet sağlayacak projelerin geliştirilmesi, hava ulaşımının ekonomik olma durumunun kar/zarar analizi, mal gruplarına bağlı olarak uygun depolama

alanları, diğer ulaşım modlarına erişim, yükleme, işleme, soğuk hava depolama imkanlarının ve bu sektöre yönelik entegre tesis kurma ve işletme hizmetlerinin geliştirilmesi konuları öncelikli ele alınması gereken alanlar olarak görülmektedir.

Aşağıdaki şekilde 2007-2016 yılları arasındaki iç ve dış hat toplam kargo taşımacılığı görülmektedir.





95 MİLYON YOLCUMUZLA 26 YILDIR GÖKLERDEYİZ.

95 milyon yolcumuzu 1992'den beri güvenle ve uygun fiyatla uçurmanın Onur'unu yaşıyoruz. Bizi tercih eden ve bugünlere uçuran tüm yolcularımıza teşekkür ederiz.

onurair.com



App Store
Google Play



/onurair

TÜRK HAVA MECMUASININ İLK SAYISINDA BİR YAZI:

SÜLEYMAN NAZİF İMZALI “TAYYARELER”...

Türk Hava Mecmuasının 1 Haziran 1926 tarihli ilk sayısında yayınlanan ve Süleyman Nazif imzalı Tayyareler başlıklı yazı, dönemin aydınlarının havacılık hakkındaki görüşlerini yansıtmaları bakımından oldukça ilgi çekici... Bu sayımızda Nazif'in, uçak bakım ve onarımın da önemine dikkat çektiği tayyareler hakkındaki görüşlerini paylaşmak istiyoruz...



İSMAİL ŞEN

“Ernest Renan’ın Medeniyet-i İslamiye’ye dair verdiği meşhur konferansında, hatırımda kaldığına göre, şöyle bir cümle de vardı:

“Eğer Hazret-i Ömer’in fütuhatıyla, Cengiz’in istilasına karşı durabilecek bir batarya topla, bir buhar gemisi olsaydı, tarih başka cereyan eylerdi.”

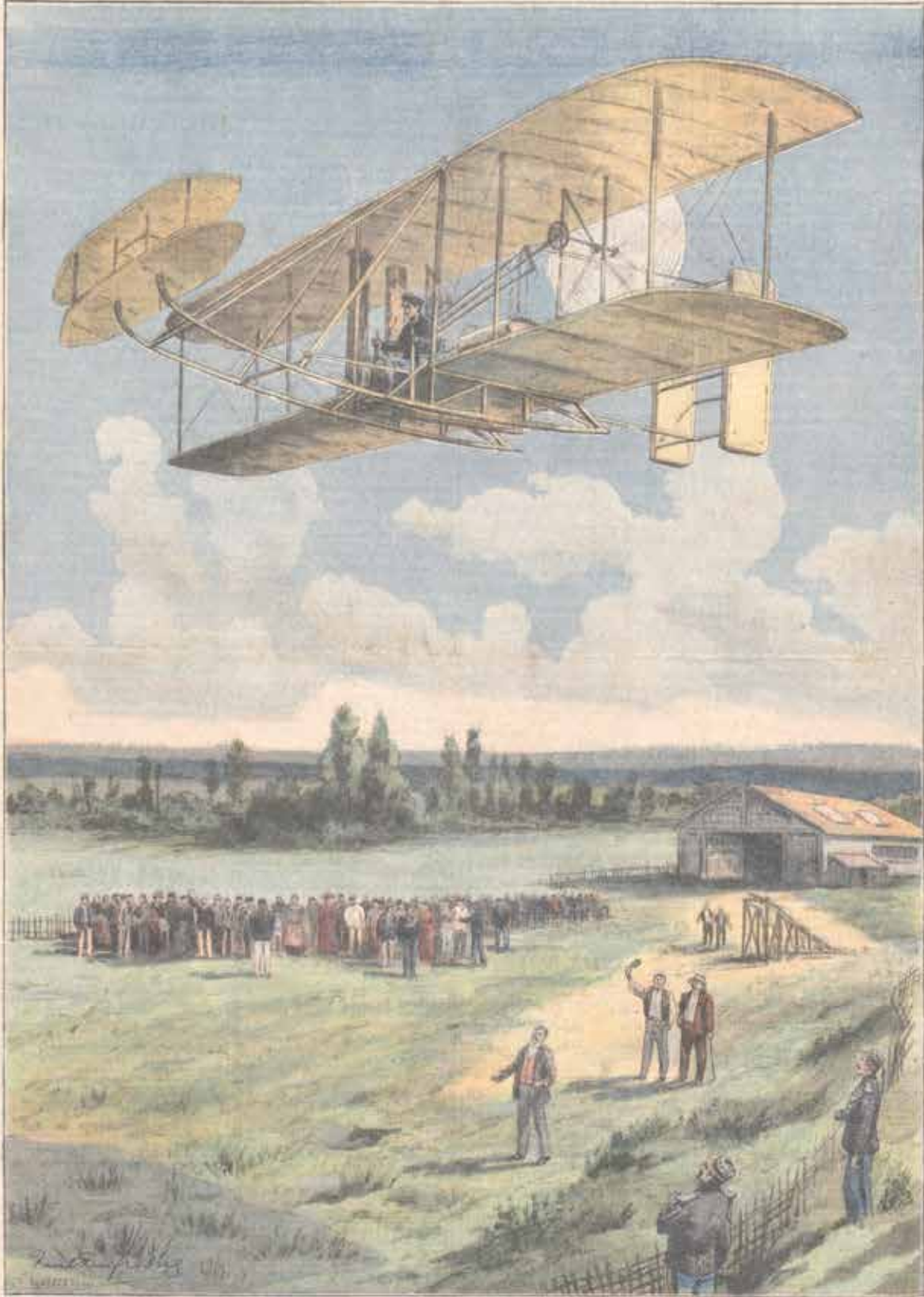
Filhakika böyledir. Mütefevvik (üstün) silah ile müdafaa veya taarruz edenler daima kazanırlar. Orduların kıymet-i maneviyesi (manevi değeri) ancak müsavi (eşit) vesaitlerle mücehhez (araçlarla donanımlı) olduktan sonra, kendini gösterir. Kılıçlarla müsella bir bahadır, ne kadar kuvvetli ve azimkar olursa olsun, cılız bir elin iki kilometre uzaktan attığı bir kurşunla ölmeye mahkumdur.

Coşima’da Japon donanması, Rusların sevk ettiği kuvve-i bahriyeyi (deniz kuvvetini) ani denilecek bir suret ve süratte mahvetmişti. Galebenin esbabını (galibiyetin sebeplerini) vesaitin tefevvukunda (araçların üstünlüğünde) zannedenlere o devrin en büyük muharrir-i siyasiyesi (politika yazarı) şu cevabı verdi:

“Eskiyen, aşınan ve değişen tayyareleri tamir veya müceddeden (yeni baştan) inşa edebilecek fabrikalarımız olmazsa, eldeki vesaitten (araçlardan) edilecek istifade her gün biraz daha tenakkus ede ede (eksile eksile) safa-i mütekarribe (atılması gereken/yaklaşan fazlalık) (gibi) sukut eder (düşer).”



Türk Hava Mecmuası'nda yayınlanan Süleyman Nazif'in yazısı...



LES HOMMES VOLANTS

Les Expériences de Wilbur Wright au-dessus du champ de courses des Hunaudières

30 Ağustos 1908 tarihli Le Petit Parisien dergisinin arka kapağında erken dönem uçuşlarından biri canlandırılmış.

“Hayır, Rus gemileri Japon sefinelerinin dûnunda (altında) değildi. Ve silahları da aynı idi. Farklı olan, o gemileri ve o silahları idare eden ellerdir. Ve bunun içindir ki Rusların bir müteharrik (hareket eden) kale şeklindeki zırhlıları, birer makber-i bikarara (kararsız mezara) döndü.”

Fakat Japonlar, yalnız gemileri veya ahşap vapurlarla ve kısa menzilli topraklarla Rusların karşısına çıksalardı, Aksayı Şark (Uzakdoğu) muharebelerinin yalnız kıymet-i maneviyesi (manevi değeri) düşmanlarını mağlup edebilir miydi?

İşte şimdi tayyare de, top gibi, tüfek gibi, sefain-i bahriye (askeri gemi) gibi en lüzumlu vesait-i müdafaadandır (en gerekli savunma araçlarıdır). Serhatler (sınırlar) istenildiği kadar tahkim edilsin, havadan hücum edecek bir düşman, memleketin istediği noktasını tahrip ve işgal edebilir.

Bu zamana kadar devlet ve milletlerin hudud-u erbaası (sınırının dört tarafı) kayıt ve tahkim edilebilirdi. Yirminci asır bir serhat daha ilave etti:

Hava.

Askerler diyorlar ki, cenahını bir mevki-i müstahkeme istinat etmeyen (etrafını sağlam bir mevkiye dayandırmayan) muharip ordu,



“Ordunun erkân-ı harbiye-i umumiye dairesi kuvvetli bir hava donanmasına ihtiyacımızı milletin nazar-ı intibahı (hassas bakışı) önüne vaz ettiği (koyduğu) zaman, her Türk ka’r-ı kalbinden (kalbinin derininden) gelen bir tehalükle (istekle atılma) kendisine ait zimmeti ifaya şitab etti (sorumluluğu yerine getirmeye koştu).”

daima çevrilmek tehlikesine maruzdur. Fünunun terakkiyatı (bilimlerin ilerlemesi) o iki cenahı üçe çıkardı. Bugün sağ cenah, sol cenah olduğu gibi kelimenin mana-i asliyesi (gerçek anlamı) biraz tevzi ve tagyir etmek (dağıtmak ve değiştirmek) şartıyla üst cenah da vardır!..

Nehirler, boğazlar, dağlar tabii veya sun’i (doğal veya yapay) surette ne kadar müstahkem (sağlamlaştırılmış) olursa olsun, zırhlı kalelerin üç bin, dört bin metre üstünden geçen bir tayyare, her maniayı (engeli) istihfaf ede ede (küçümseyerek) hedefine vasıl olur (ulaşır).

Havai kuvvet (hava kuvvetleri), harb-i umumide büyük bir vazife-i istikşaf (keşif görevi) ve tahrip icra etti. Bizi o ateşin içine dama taşı gibi sürenler birçok şeyde olduğu gibi tayyare ile de ordumuzu teslih etmekte (silahla donatma) ihmal göstermişlerdi. Düşman tayyareleri, Çanakkale haricinden gelerek bombalarını Harbiye Nezaretinin (Savunma Bakanlığının) bulunduğu Beyazıt Meydanına yağdırırken, İstanbul’un afakında (ufuklarında) kuşlar bile uçmadı. Gayretli bir iki Türk tayyareci, bazen bir filoya tek bir tayyare ile karşı durmak istemişlerdi. Ve bu yolda yaralanan ölen de olmuştu. Fakat, bu yukarıda da dediğimiz gibi, orduların kıymet-i maneviyesi ancak müsavi vesait ile (eşit araç/silah) ile mücehhez (donanmış) olduktan sonra, kendini gösterebilir.

Hava kuvvetinden bir an evvel İstiklal Harbinde istifade ettik (yararlandık). Karahisar cephesini yarmakta ve (Dumlupınar) Meydan Muharebesini kazanmakta tayyarelerimizin de mühim bir hisse-i iftihar (övünç payı) vardır. Ve bu sınıfın kahramanlarını daima hürmetle takdir etmeli ve hatıralarını şükranla selamlamalıyız.

Ordunun erkân-ı harbiye-i umumiye dairesi kuvvetli bir hava donanmasına ihtiyacımızı milletin nazar-ı intibahı (hassas bakışı) önüne vaz ettiği (koyduğu) zaman, her Türk ka’r-ı kalbinden

Aralık 1915 tarihli Fransız La Baionnette dergisinin arka kapağı, uçakların savaşta üstünlüğünü gösteren bir çizime ayrılmış.



Sovyetler Birliği'nin Murzilka dergisinin 1937 Ekim sayısının kapağında Lenin heykeli uçakları ve geleceği işaret ediyor.



Havacılığın ilk yıllarında uçakların ve hava gücünün yüceltilmesi her ülkede görüldü. Sovyetler Birliği'nin Murzilka dergisinin 1937 Ekim sayısının kapağı ve iç sayfalarında da bol bol havacılık konusu işlenmiş...

(kalbinin derininden) gelen bir tehalekle (istekle atılma) kendisine ait zimmeti ifaya şıtab etti (sorumluluğu yerine getirmeye koştu). Her gün biraz tahkim ve temin edilmekte olan (kuvvetlendirilip, sağlamlaştırılmakta olan) bir üst cenahımız artık vardır. Terakkiyat-ı fenniye (bilimsel gelişme) ile her gün değişen ve yeni alat ve vesaite (aletler ve vasıtalar) arz-ı ihtiyaç eden (ihtiyaç gösteren) bu filoyu tekâmül ettirmek (geliştirmek) ve zaman ile birlikte yürütmek için, gösterdiğimiz gayrette ilk hızıyla devam etmeliyiz. Eskiyen, aşınan ve değişen tayyareleri tamir veya müceddeden (yeni baştan) inşa edebilecek fabrikalarımız olmazsa, eldeki vesaitten

(araçlardan) edilecek istifade her gün biraz daha tenakkus ede ede (eksile eksile) sahra-i mütekarribe (atılması gereken/yaklaşan fazlalık) (gibi) sukut eder (düşer).

Kuvvetle, şerefle, istiklaliyle yaşamak isteyen bir millet, elindeki silahı daima ter-u taze (çok taze) bulundurmaya mecburdur. Türkler, hazin ve şad (kederli ve sevinçli) binbir maceradan sonra bu lüzumu idrak ve takdir ettiler. Daima hal-i intibahta (hassas ve uyanıklık) bulunacaklardır. Ve daima hal-i intibahta bulunan bir milletin topraklarına yan bakacak akvamın (ulusların) da vay haline!...

Süleyman Nazif"

"Hava kuvvetinden bir an evvel İstiklal Harbinde istifade ettik (yararlandık). Karahisar cephesini yarmakta ve (Dumlupınar) Meydan Muharebesini kazanmakta tayyarelerimizin de mühim bir hisse-i ıftiharı (övünç payı) vardır. Ve bu sınıfın kahramanlarını daima hürmetle takdir etmeli ve hatıralarını şükranla selamlamalıyız."



NITROGEN GENERATING SYSTEM

NGS NEDİR?

Bu yazımızda NITROGEN GENERATING SYSTEM (NGS) den bahsedeceğiz. Onboard Inert Gas Generation System (OBIGGS) veya Inert Gas Generation System şeklinde de isimlendirilmektedir. 21 Temmuz 2008’de Amerikan Federal Havacılık İdaresi (FAA), Sivil Ulaştırma Kategorisi Uçaklarda, Yakıt Tankı Yanabilirliğinin azaltılması ile ilgili son kuralını yayınladı. Bu kural Yakıt Tankı Yanma Azaltma (FTFR - Fuel Tank Flammability Reduction) kuralı olarak adlandırılır. Malum olduğu üzere tüm bu düzenlemeler 1996 yılında meydana gelen TWA flight 800 kazasından sonra başlamıştır. The National Transportation Safety Board (NTSB) kazaya center tanktaki patlamanın sebep olduğunu tespit etmiştir.



CEMİL AKGÜL
TEKNİK EĞİTMEN



FTFR kuralı, sivil kategorisi uçakların imalatçıların ve operatörlerinin, yakıt tankı sistem tasarımını gözden geçirme, yanıcılık azaltma ve bakım ve denetim gereksinimleri (Özel Federal Havacılık Düzenleme (SFAR 88), yakıt deposu sistem arızası) ile bağlantılı olarak adımlar atmasını gerektirir. Tüm bunlar katastrofik yakıt tankı patlaması olasılığını büyük ölçüde azaltmaya yöneliktir. Bu kuralların amacı, en çok risk altında olan yakıt tanklarındaki yakıt deposu

ateşleme kaynaklarını ve yanıcılığa maruz kalmayı azaltarak, ulaştırma kategorisi uçaklarının güvenliğini sağlamaya yardımcı olmaktadır.

Yanma olabilmesi için; yanıcı madde (konumuz için uçak yakıtı), yakıcı gaz yani oksijen ve tutuşma için kıvılcım gerekmektedir. Bu üç unsurun bir araya gelmesine mani olursak yanma-patlama riskini de önlemiş oluruz. Yanıcı madde konusunda bir şey yapamayacağımızdan kalan iki unsura yoğunlaşmışır. Yani oksijeni azaltma ve elektrik arklarına mani olma.

Yakıt tankı patlamalarını önlemek için yüksek tutuşabilirlik riski bulunan yakıt tanklarına sahip uçaklara ya azot inertlemesi gibi bir yanıcılık azaltma aracı (flammability reduction means -FRM) ya da poliüretan köpük gibi bir ateşleme azaltma aracı (ignition mitigation means - IMM) dahil edilir.

Havada % 78 azot %21 oksijen ve %1 diğer gazlar vardır. NGS sistemleri sivil havacılıkta yakıt tankına gönderilen oksijen miktarını %13 e, askeri uçaklarda ise %9 un altına kadar düşürür. Yani tanka gönderilen havanın içerisinde hala oksijen vardır fakat bu yanma işlemi için yeterli gelmez. Böylece uçak yakıt tanklarındaki yakıtın yanma riski minimuma indirilmiş olur.

Sistem iki temel kısımdan oluşur. Havanın sıcaklığının ayarlandığı Termal regulation kısmı ve air separation kısmı. Air separation kısmının ve





hatta sistemin en önemli parçası Air Separation Module (ASM) şeklinde isimlendirilen, özel fiber bir membrandır. Silindirik yapıdaki ASM den, uçağın ihtiyacına göre muhtelif sayıda bulunabilir. ASM bir çeşit filtre gibi görev yapar. ASM içerisine gönderilen havanın içindeki oksijen ve azotu (nitrojen) ayırır. Ayırdığı oksijen (oxygen enriched air OEA) atmosfere geri atılır. ASM nin çıkışından azot bakımından zengin hava (nitrogen enriched air NEA) alınır ve bu hava yakıt tanklarına gönderilir. ASM girişinde %21 olan oksijen oranı çıkışta %13 düşürülür.

ASM çok hassas bir yapıda olduğundan buraya gönderilen havanın önceden hazırlanması gerekir. Uçak pnömatik sisteminden alınan hava önce bir kontrol valfinden geçer. Gerekli durumlarda bu valf otomatik olarak kapatılarak koruma sağlanır. Sonra hava içerisinde bulunan ozon gazı oksijene çevrilir. Daha sonra bir dizi komponent vasıtasıyla havanın sıcaklığı belli bir dereceye ayarlanır. Takdir edersiniz ki pnömatik sistemden yaklaşık 200 °C de gelen havanın yakıt tankına gönderilmesi uygun değildir. Lakin bu havanın çok soğutulması da ASM lerin çalışması için uygun değildir. Havanın sıcaklığının Yaklaşık 70 °C civarında olması için gerekli soğutma işlemi yapılır. Sıcaklığı ayarlanan havanın içerisindeki tozların filtre edilmesi için çok hassas filtreler kullanılır.

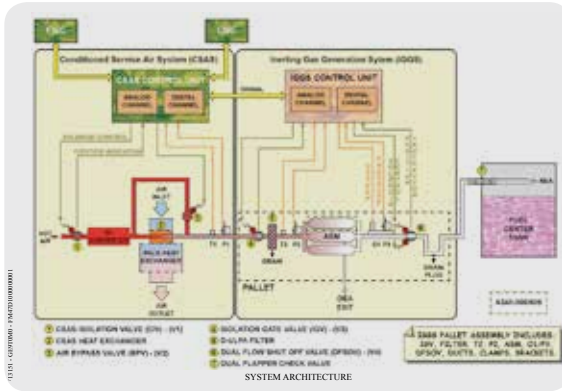
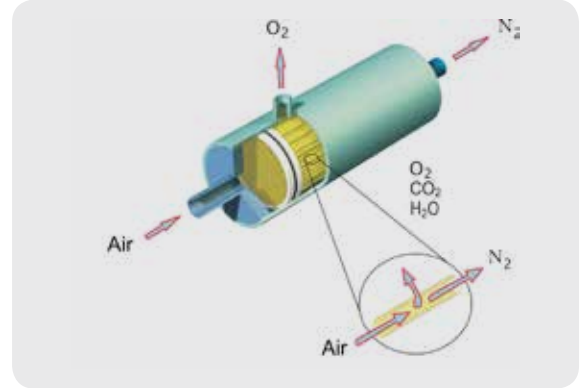
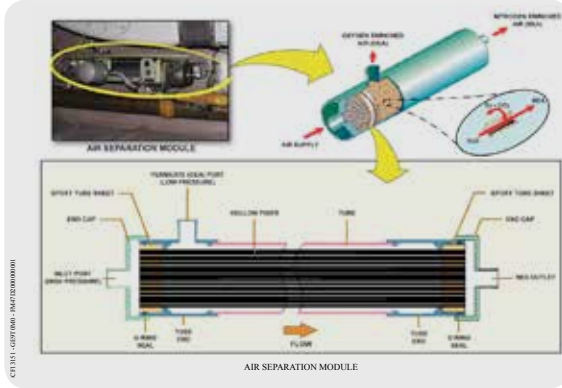
Soğutulmuş, filtre edilmiş ve nihayetinde ASM de oksijeni ayrılmış hava yakıt tankına gönderilir. Tabi



bu arada sistemin verimini ölçen oksijen sensörü ve ters akışı önleyen çeşitli çekvalfler vardır. Bazı sistemlerde akış kapasitesini arttırmak (boosted mode) için turbo kompresörler bulunur.

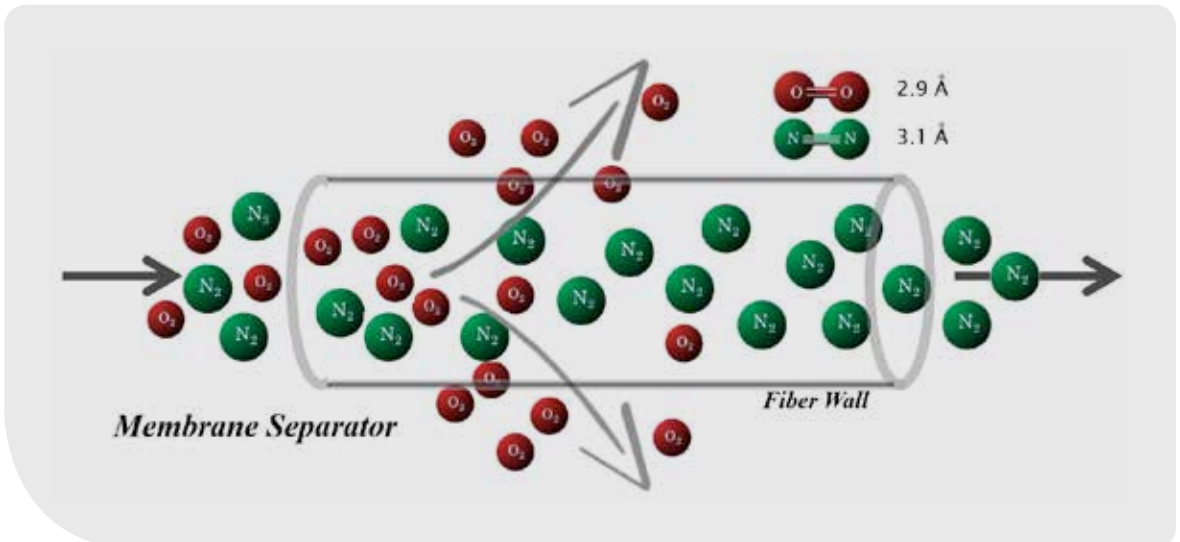
NGS sistemi bulunan uçakların yakıt tanklarında çalışma yapmadan önce iyice havalandırılması





gerekir. Nitrojen bakımından zengin ortamlarda çalışmak bilinç kaybı hatta ölüme kadar giden sağlık problemlerine yol açabilir. Aslında azot gazı zehirli (toksik) bir gaz değildir, fakat sanıldığı gibi zararsız da değildir. Soluduğumuz havada olması gerekenden fazla azot bulunursa, insan vücudunun ihtiyacı olan oksijeni alamamasına sebep olur. Daha öncede vurguladığımız gibi zaten atmosferde %78 oranında azot ve % 21 oksijen mevcuttur. Azot yoğunluğu % 84 den

fazla olursa yani oksijen oranı % 16 nın altına düşer ise vücut işlevlerinde bozulmalar baş gösterir. Kişi muhakeme yeteneğini kaybetmeye başlar. Azot oranı % 94 ler mertebesinde ise ölüm birkaç nefes sonunda gerçekleşebilir. Amerika da 1995-2002 yılları arasında meydana gelen 85 kazada 80 ölüm vuku bulmuştur. Bu konu hakkında, www.csb.gov sitesinde bulunan “The Hazards of Nitrogen Asphyxiation” dokümanını okumanızı tavsiye ederim. Kokusuz olması sebebiyle olması gerekenden fazla olan azot hissedilerek anlaşılamaz, detektör ile ölçüm şarttır. Önceleri AMM de sadece “Make sure that the fuel-gas concentration is less than 10% of the Lower Explosion Limit (LEL)” şeklinde bir uyarı varken NGS sistemlerinden dolayı artık ilave olarak “ Make sure that the oxygen level is between 19% to 21% at different locations of the fuel tank” şeklinde yeni uyarılar eklenmiştir. Uçak üzerindeki diğer tüm işlerimizde olduğu gibi yakıt tanklarında çalışmadan önce de AMM de geçen uyarılara muhakkak riayet etmek gerekir. Sağlıklı huzurlu çalışmalar dilerim.





TUĞRUL TUNA BEKEN **ANISINA...**

Elim bir iş kazası sonucu 3 sene önce kaybettiğimiz
arkadaşımız ve meslektaşımız
Tuğrul Tuna Beken'i tekrar saygıyla anıyoruz.
Allah'tan rahmet, başta kederli ailesi olmak üzere
tüm meslektaşlarımıza sabır ve metanet diliyoruz.

24 MAYIS

HAVA ARACI BAKIM TEKNİSYENLER GÜNÜ

KUTLU OLSUN

Hava Aracı Bakım Teknisyenliği; hava aracı motorlarının, gövde yapılarının, elektronik ve aviyonik sistemlerin kontrollerini, bakımını ve onarımını gerçekleştiren, Sivil Havacılık otoriteleri tarafından özel olarak lisanslandırılan ve yüzlerce insanın hayatı, yüz milyonlarca dolarlık uçakların emanet edildiği özel bir meslek grubudur.



BEYTULLAH AKKAYA



Hava Aracı Bakım Teknisyenlerinin, bir hava aracının bakımını yapıp bakım çıkış belgesini imzalayabilmesi için Hava Aracı Bakım Lisansına sahip olması gereklidir. Sadece Lisans sahibi olmakla iş bitmez ayrıca kişinin bakım çıkış belgesini imzalayacağı uçağın tip eğitimi de almış olması ve lisansı üzerine bu tipi yazdırması da gereklidir.

Yukarıda bahsedilen işlemlerin bitip sizin Lisans alma süreniz en iyi şartlarda en az 5 yıl sürecek asla altında olmayacaktır. Havacılığının vitrininde bulunan Pilotluk için 1.5 yıllık bir eğitimin yettiği düşünüldüğünde Hava Aracı Bakım Teknisyeni olabilmenin ne kadar zorlu bir süreç ve emek gerektirdiği ortadadır.

Ülkemiz Sivil Havacılık Sektörü 2017 yılı sonunda yaklaşık 4000 lisanslı Hava aracı bakım teknisyenine, toplam 1403 sivil hava aracına ulaşmış olup sadece iç hatlarda 109 milyondan fazla yolcu uçmuştur. Bu hava araçlarının teknik

olarak sorunsuz, zamanında ve emniyetli uçmalarını sağlayarak bu yolcuların hayatlarını direk ya da dolaylı olarak bir şekilde dokunan Hava Aracı Bakım Teknisyenleri, kendilerini motive edecek ve teşekkür anlamına gelecek özel bir günü hak etmektedirler.

Wright kardeşlerin ilk uçuşuna yaptığı büyük katkılardan dolayı Wright Kardeşlerin mekanikçisi ve tarihin ilk uçak bakım teknisyeni Charles E. Taylor'ın doğum günü 24 Mayıs; Taylor'a, sivil ve askeri havacılıkta çalışan hava araçlarının uçuş emniyetini sağlayan on binlerce Hava Aracı Bakım Teknisyenine teşekkür etmek ve onları takdir etmek için böylesi özel bir gün atfedilmiştir.

Taylor, Wright kardeşlerin kullandığı planörü, motorla birleştirip ilk kontrollü güç haline getiren, pilotla birlikte ve sürekli uçuş yapmak için inşa eden adam olarak tarihteki yerini almıştır. Fakat tarih her zaman olduğu gibi mutfaktakini yine unutmuş vitrindekilere odaklanmış, Wright Glider'ı

(planörü) Wright Flyer'a (uççağa) çeviren ve havacılığa büyük katkıları olan Taylor'ı neredeyse unutmuştur. Charles E. Taylor bu işi yaparak dünyada yeni bir iş kolunun, yeni bir mesleğin ortaya çıkışını sağlamıştır. Sayesinde Hava Aracı Bakım Teknisyenliği adında yeni bir meslek doğmuştur. İşte bu süreç Taylor'ı, dünyanın ilk Hava Aracı Teknisyeni yapmıştır. Günümüzde Taylor'ın ayak izlerini binlerce erkek ve kadın Hava Aracı Bakım Teknisyeni takip etmektedir.

Hava Aracı Bakım Teknisyenleri inanılmaz bir yükün altındadırlar. Bu yük ise Uçuş Emniyeti'dir!... Daha emniyetli bir gökyüzü için hava araçlarının bakım ve onarımları çok önemli hale gelmiştir. "Eski hava aracı yok, bakımsız hava aracı vardır" sözü işin özetidir aslında. Aldıkları her karar, yaptıkları her iş; mükemmel ve hatasız olmak zorundadır. Taylor gibi vitrinde olmadan, işin mutfağında canla başla, gece gündüz, soğuk sıcak demeden uçakların emniyetli ve sorunsuz uçmalarını sağlamak için çok büyük fedakârlıklarla, % 100 uçuş emniyeti ve "0 hata" hedefiyle başarılı ve özverili bir şekilde arka planda görünmeyen kahramanlar olarak çalışmaktadırlar.

Günümüzün Hava Aracı Bakım Teknisyenleri, üretimden revizyona, helikopterlerden, balonlara ve uçaklara, hat bakımından üs bakımına kadar aynı prensipler doğrultusunda işlerini ciddiyetle ve gururla yapmaktadırlar. Havacılığa; Teknisyen, Bakım Müdürü, Teknik Müdür, Kalite Müdürü, Sürekli Uçuşa Elverişlilik Müdürü ve Genel Müdür vb. sıfatlarla hizmet etmektedirler.

Bir gün uçarken veya gökyüzünde bir uçak izi gördüğünüzde, görünenin ötesinde sahne arkasında her zaman fedakârca ve gururla



işini yapan uçağın her sistemine hâkim, her vidasına, somununa dokunmuş, onların düzgün ve kusursuz çalışmalarını sağlayan sayısız Hava aracı Bakım Teknisyeninin olduğunu hatırlayın. Uçan bu makinalar sadece 2-3 kişinin uçurduğu makinalar asla değillerdir, ötesinde çok daha fazlasının olduğunu unutmayın.

24 Mayıs'ın ülkemizde "Hava Aracı Bakım Teknisyenler Günü" olarak kutlanması, başta UTED olmak üzere tüm sivil toplum kuruluşları tarafından bugüne sahip çıkılması bizlerin hedefi olmalıdır. Mesleğimizin inceliklerini, önemini ve zorluklarını yüksek sesle en azından bugün her platformda anlatmak, farklı etkinliklerle bu özel gün kutlamak, görünmez kahramanlara çok özel bir teşekkür olacaktır.

Kaza ve arızaların olmadığı, AOG siz emniyetli uçuşlar dileklerimle, tüm Hava Aracı Bakım Teknisyeni arkadaşlarımızın bu özel gününü kutlarım.

Sevgi ve Selamlarımla...





UÇAK ARIZALARI VE ÇÖZÜMLERİ FRANKFURT 1981-1986

Frankfurt'ta görev yaptığım yıllarda yaşadığım bazı uçak arıza ve olaylarını siz okuyucularımın bilgisine sunmak istedim. O tarihlerde kullanılan uçak tipleri artık kalmadı ama deneyimlerin her zaman yararlı olacağına inanırım. Uzun yazının okuyucularımı sıkacağına biliyorum. Bu nedenle her olay veya arızayı ayrı bir yazı olarak sunacağım.



ERHAN İNANÇ
UTED KURUCU ÜYESİ

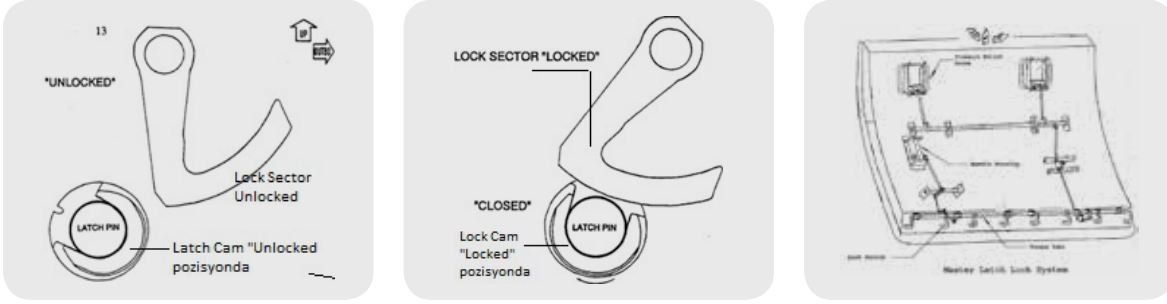


DC-10 Arka Kargo Kapısı neden açılmıyor?

Sürekli kar yağışı olan bir kış gününde İstanbul'dan gelen DC-10 uçağımızın kargo-yolcu bagaj yükünü boşaltacak FAG Yer Hizmetleri şirketinin personeli, uçağın arka kargo kapısının açılmadığını bildirdi. Kapiya yanaştırılmış olan Loader'ın üzerine çıktım, kapının kilit kolu kapalı durumda idi. Kilit kolunu açtım, Cabin Pressure Relief Valve'ler açıldı. Elektrik motoruna OPEN kumandası verdiğimde kısa bir "vızt" sesi duyuluyor ama Latch Cam'ler dönmüyor, kapı milim hareket etmiyor. Kapiyı açmak için daha fazla zorlasam ya motor yanacak veya kapı içindeki mekanizma hasarlanacak. Acaba ne olabilir diye kapının çevresini incelediğimde alt

kenarında, gövde sacı ile kapı arasındaki 5 mm kadar olan aralıkta su olduğunu gördüm. Latch pimleri kapatan sacın drain deliklerine yıldız tornavida girmiyor. Tornavidamın ucu ile suya dokunduğumda bunun su değil, cam gibi şeffaf buz olduğunu anladım. Sorun anlaşılmıştı, 8 adet olan Latch Cam'lerin, pimlere sarıldığı kasadaki yuvaların içinde donmuşlar, bu nedenle elektrik motoru kancaları açamıyordu. Buzu mutlaka eritmek gerekiyordu ama nasıl?

Uçak 3,5 saatlik uçuşta eksi 40-50°C sıcaklığa maruz kalmış, ortam sıcaklığımız ise +2°C civarında, yani saatlerce beklessek bile buzun kendiliğinden erimesi mümkün değil. FAG'den bir Jet Starter getirmelerini istedim. Teçhizat



gelince operatörüne ne yapmak istediğimi anlattım. Hava çıkış hortumunun çıkış ağzındaki dairesel tutamağı eldiven giydiğim iki elimle tutarak Jet Starter'den gelen sıcak havayı 1 metre mesafeden dikkatli bir şekilde kapının alt kenarı ve kasasını, sola-sağa gezdirerek bölgeyi ısıtmaya başladım. 2-3 dakikada bir açmayı deniyorum ama kancalar hâlâ açılmıyor. 20 dakika sonra umudum iyice azaldı. Uçağın kalkışı tehire girmişti ama gelen yolcuların bagajları indirilmeden uçak sefere gidemezdi, acaba sebep buzlanma değil miydi? Haydi, ısıtmaya devam. Nihayet yarım saat sonra kapının önce Latch Cam'leri döndü ve arkasından kapı açılarak yukarıya kalktı, FAG gelen yolcu bagajları boşatılırken ben uçağın Transit Bakımını (yeni adıyla; Preflight Check) yapıp yakıt ikmalini tamamladım. Giden yolcularının bagajları yüklenince kargo kapısını ve kasasını kontrol ettim. Latch Cam'lerin sarıldığı pimlerin içinde bulunduğu 2 avuç büyüklüğündeki boşlukların (Pins Cavity) ağzına kadar erittiğim buzun pelte kıvamı ile hâlâ dolu olduğu gördüm. Suyu beze emdirerek boşalttım, henüz buz halinde olanları da keski-çekici yardımı ile kırarak tüm yuvaları temizledim. Artık havada tekrar buz tutacak

sıvı kalmamıştı. Paris kazasından sonra DC-10 uçaklarının kargo kapılarını sadece yetkili teknisyenler tarafından kapatılması uygulaması vardı. Kapıyı kapatıp kilitledim. Cam göstergeden Latch Cam'lerin kapalı ve Lock Sector'ün kilitli olduklarını gördüm, uçak seferine gitti.

Pilotlara arka kargo kapısındaki sorunu anlattığımda, İstanbul'da kalkış öncesi kuvvetli yağmur yağdığını söylediler. Anlaşılan kargo kapısı açıkken yağan yağmur suyu, kilit kanca pimlerinin yuvalarındaki boşlukları doldurmuş, uçak havadayken maruz kaldığı eksi 50°C soğukta donarak beton dökmüş gibi olmuştu. Kanca yuvalarının altındaki uzun saç üzerinde olası suyun akması için drain delikleri olmasına rağmen, buraya gelen muhtelif toz ve yabancı maddelerle tıkanıyordu. Tehire neden olan bu sorunu İstanbul'a gönderdiğim tehir raporunda yazdım. Bu olay nedeniyle, DC-10 uçakları yağmurlu havalarda açık olan kargo kapılarının kilit kanca yuvalarına biriken su boşaltılmadan sefere verilmeyeceği talimatı yayınlanmıştı.

Bu ve benzer arızalar ve nasıl çözüleceği AMM/ TSM gibi dokümanlarda bulunmaz, "Deneyim/ Tecrübe" Manuel'ine başvurmak gerekir.





ÜLKEMİZİN İLK VE TEK TAKTİK İNSANSIZ HAVA ARACI

KARAYEL

Değerli UTED dergisi okuyucuları, sizlerle bu sayıda Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın desteği ile yerli ve milli imkanlar ile geliştirilen, Vestel Savunma Sanayi tarafından üretilmekte olan insansız hava araçları sektöründe yer alan ilk ve tek olan taktik insansız hava aracı ile alakalı paylaşımda bulunmak istiyorum.



ALİŞAN DEĞİRMENCİLER
UÇAK BAKIM TEKNİSYENİ

Vestel Savunma Sanayi'nin ilk çalışması 2005 yılında ARI isimli bir hava aracı ile başladı. Sonrasında 2006'da EFE 1, 2008'de EFE 2, 2009'da KARAYEL DEMO, 2011'de BORA ve 2014'de KARAYEL...

Karayel, ülkemizin ilk ve tek taktik insansız hava aracı... NATO'nun belirlemiş olduğu sivil hava sahasında uçuşa elverişlilik standardı olan "STANAG -4671" ' e göre tasarlanmıştır. Uçaklarımızda kullanılan sistematik hata emniyeti dünyada ilk kez insansız hava aracına uygulanmış

olup özgün 3 dağınık aviyonik sistemine sahiptir.

Karayel yapı olarak kompozit malzemeden oluşmakla beraber alüminyum ağ yapısı sayesinde de yıldırım çarpması konusunda kendini emniyete almıştır.

Buzlanma vb durumları engelleme adına otomatik olarak tespit edilebilen buz giderme sistemi bulunmaktadır. Her türlü hava koşullarında görev yapabilmekle birlikte üstün performans sergilemesi tercih sebeplerinden bir tanesidir.



Karayel, havadan keşif ve gözlem yapma amacı ile sahip olduğu kamera sistemi sayesinde hedefi tespit edip, üzerinde bulundurduğu işaretleyici sistemlerle lazer güdümlü mühimmatları ateşleme kabiliyetine sahiptir. Karayel, taşıdığı faydalı yükler ile ilgili olarak 4671 NATO Uçuşa Elverişlilik Standardına uygunluğun yanı sıra taşıdığı faydalı yükü olan L3-Wescam MX15Di elektro optik / kızıl ötesi kamera bulundurmaktadır. Taşıdığı faydalı yükün özelliklerine birlikte bakalım;

1. EO-Gündüz Kamerası (HD) – X50'ye kadar optik yakınlaştırma özelliği
2. Gece (IR) Kamerası (HD) – X30'ye kadar optik yakınlaştırma özelliği
3. Lazer Mesafe Ölçer
4. Lazer Hedef Güdümleyici
5. 5. Lazer Hedef İşaretleyici

Ek olarak karayel, herhangi bir pilot müdahalesi

gerekmeden, iniş, kalkış ve tanımlanan görevi otonom olarak gerçekleştirmektedir. Değiştirilebilir faydalı yükü ile askeri ve sivil uygulamalarda da kullanılabilecektir.

Karayel'in Teknik Özellikleri

[illegible]

Karayel'in uçuşu esnasında dataların sürekli izlenmesi ve izlenen datalar ile birlikte yapılacak taktik ve hamleler oldukça önem arz etmektedir. Karayel havada seferini gerçekleştirirken yer kontrol istasyonunda hummalı bir çalışma uçuşun görünmeyen kısımlarından birisi desek yeridir. Yer kontrol istasyonunun özelliklerine birlikte bakalım;

1. NATO-6516/SCHPE/86 standardına uygun NATO III Korunak
2. 2 adet yüksek güçlü klima ile iklimlendirme
3. Elektrik ve veri hatlarında yıldırım ve EMI etkisine karşı filtreleme
4. TASMUS/TAFICS arayüzü
5. Yüksek kapasiteli kesintisiz güç kaynağı ve yedekli DC regülatörler





Karayer, aldığı dalmış olduğu dataları ise yer veri terminalinde depolamaktadır. Yapmış olduğu çalışmalarda aldığı her aksiyonu en ince detayına kadar kayıt edip, depolaması gelecekte yapılacak olan taktik, hedef ve operasyonlarda birer dijital belge niteliği taşımaktadır. Yer veri terminali özelliklerine bakacak olursak;

1. Askeri standartlara uygun kabin
2. Isıtma soğutma birimi
3. Kesintisiz güç kaynağı ve yedekli DC regülatörler
4. TASMUS/TAFICS arayüzü
5. İleri üs ve GDT transferi ile görüş hattı ötesi operasyon



Son olarak sizlere Vestel Savunma Sanayi'nin ürettiği Savunma Sanayi Müsteşarlığımızın destekleri ile üretilen Karayer taktik insansız hava aracı üzerine az da olsa bahsetmek, bilgim ve araştırmalarım doğrultusunda bazı paylaşımlarda bulunmak istedim. Diğer ki sayıda tekrardan görüşme ümidiyle, Allah'a emanet olun.



45 Ülke
145 Havalimanından
yaptığı uçuşlar ile
Türkiye turizminin
hizmetinde





KUVVET ALANLARI VE PLAZMA

“Eğer bir fikir en başta saçma görünmüyorsa, o zaman o fikirden hiç ümit yoktur.”
Albert Einstein



UTKU UZUN
TEKNİK EĞİTMEN

Kuvvet alanı nedir?

Çoğu uzay filminde basit bir şekilde bu sorunun cevabını görebiliyoruz aslında. "Lazer ve her türlü roket, mermi gibi ivmeli maddenin geçişine izin vermeyen bir savunma kalkanı". Bilim kurguda kullanılan kuvvet alanları, bilinen fizik pratiği ile uyum göstermese de ortada hala böyle ile bir kuvvet alanı oluşturmayı olası kılacak yasal boşluklar bulunmaktadır. Görülemeyen beşinci bir kuvvet var olabilir. (İlk dört kuvvet için ocak

2017 sayımızda detaylı bilgi mevcuttur) Böyle bir kuvvet alanının bazı özelliklerini taklit etmek için bir plazma kullanmak mümkün olabilir. Bildiğimiz gibi "Plazma", maddenin dördüncü durumudur. Bununla birlikte evrende maddenin en fazla karşılaşılan durumu, iyonize olmuş atomlardan meydana gelen bir gaz halidir.

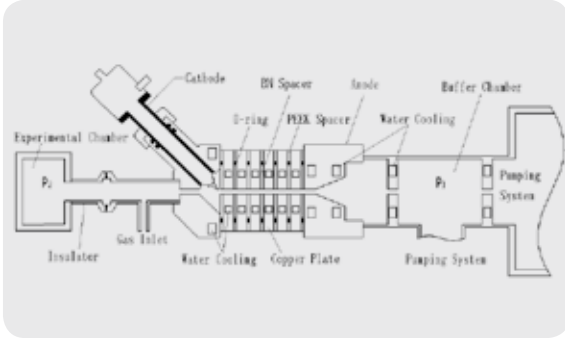
Görülebilen maddenin en yaygın şekli olup, Güneş'i, yıldızları ve yıldızlar arası gazı meydana getirir. Dünya üzerinde ise; şimşek, güneş ve

plazma televizyonumuzun ekranı şeklinde sıralayabiliriz.

Plazma, bir atom molekülünü parçalarına ayırırken elektronları üzerinde elektriksel yük kazanması nedeniyle, elektrik veya manyetizma alanları vasıtasıyla kolayca kontrol edilebilir. Eğer bir gaz yeterince yüksek bir sıcaklığa kadar ısıtılarak plazma alanı isteniyorsa, bu plazma elektrik ve manyetik alanlar vasıtasıyla da şekillendirilebilir. Örneğin, bir tabaka veya pencere şekli kazandırılabilir. Üstelik teorikte bu plazma penceresini, bir vakumu normal havadan ayırmak için de kullanabiliriz.

Uzay Yolu televizyon dizisinde küçük mekikleri, bulunduğu dış uzayın vakumundan ayırmak için böyle bir kuvvet alanı kullanılmıştır. Kuramsal olarak bir uzay gemisinin içindeki havanın uzaya kaçmasını engellemek, dolayısıyla geminin içi ile uzay arasında kullanışlı, şeffaf bir arabirim kurmak mümkündür. "Bu, yalnızca dikkat çekici bir film ekolü değil, aynı zamanda yapılmasının mümkün olduğu ispatlanmış bir cihazdır. "

Plazma penceresi, ilk olarak fizikçi Ady Herschcovitch tarafından 1995 yılında Long Island, New York'taki Brookhaven Ulusal Laboratuvarı'nda icat edilmiştir.



Herschcovitch, ilk amaç olarak elektron ışın demetleri kullanarak metallere kaynak yapma sorununu çözmek üzere geliştirildiğini belirtiyor.

Peki plazma penceresi aşılması olanaksız bir kalkan olarak da kullanılabilir mi? Bir top mermisini durdurabilir mi? Evet, gelecekte çok daha büyük, gelen mermiyi durdurmaya veya onu buharlaştırmaya yetecek bir güce sahip plazma penceresi düşünülebilir.

Birbirine çapraz binlerce lazer ışını içeren bu perde, içinden geçen nesneleri ısıtarak buharlaştıran bir ızgara oluşturabilir. Çelikten çok çok daha güçlü bir kalkan olarak kullanılabilir.

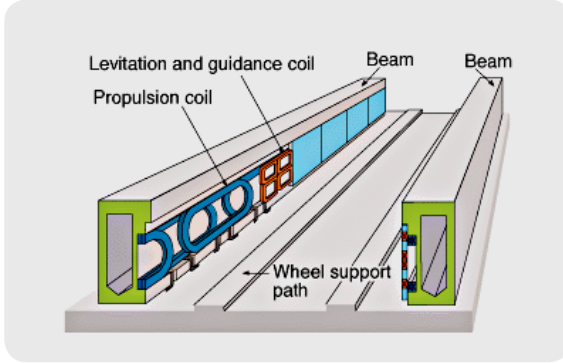
Böylece, aşılması neredeyse mümkün olmayan görünmez bir duvar oluşabileceğini hayal edebiliriz. Bu konuda Boeing tarafından patenti alınan koruma kalkanını da örnekleyebiliriz.



Geleceğe Dönüş filminde Michael J. Fox bir kaykay tahtasına benzeyen, sokakta uçan bir "hover tahtası" kullanmaktadır. Yerçekimine karşı gelen böyle bir cihazın varlığı, bugün bildiğimiz fizik yasaları uyarınca olanaksızdır.

Fakat manyetik özellikler açısından geliştirilmiş uçan tahtalar ve uçan otomobiller gelecekte gerçek olabilir, büyük nesneleri istediği gibi havaya kaldırma yeteneği verebilir. Eğer "oda sıcaklığındaki süper iletkenler" gelecekte gerçekleşecek olursa, manyetik kuvvet alanlarının gücünü kullanarak nesneleri havaya kaldırma olanağı bulabiliriz.

Bildiğimiz gibi iki mıknatısı kuzey kutupları birbirine bakacak şekilde yan yana yerleştirecek olursak, iki mıknatıs birbirini iter. Şu anda birkaç ülke, normal mıknatıslar kullanarak tren raylarının hemen üzerinde uçan manyetik kaldırma trenleri (magnetic levitation maglev trenleri) inşa etmektedirler.



Bunlar, sıfır sürtünmeye sahip oldukları için bir hava yastığı üzerinde uçarak rekor düzeyde hızlara erişebilmektedir.

Maglev trenleri ayrıca Almanya, Japonya ve Kore'de de inşa edilmiştir, ancak bunların çoğu yüksek hızlar için tasarlanmıştır.

Yüksek hızlarda çalışan ilk ticari maglev treni Shanghai'daki ilk örnek hat bölümüdür ve azami hızı 431 kilometredir. Japonların Yamanashi'deki maglev treni alışlagelmiş tekerlekli trenlerden dahi daha yüksek bir hıza, saatte 581 kilometreye ulaşmıştır. Verimliliği arttırmak için başvurulacak yollardan biri, mutlak sıfır yakınlıklarına kadar soğutulduğu zaman elektriksel direncini tümüyle kaybeden süper iletkenler kullanmak olabilir.

Oda sıcaklığında süper iletkenler kullanımı gerçekleştiğinde; Geleceğe Dönüş, Azınlık Raporu ve Uzay Yolu'nda görülen uçan arabalar da gerçeğe dönüşebilir.

Ancak, süper iletken kullanımı para mıknatıs ve dia mıknatıs adı verilen, manyetik olmayan malzemeleri yerden yükseltmek için kullanmak da teorikte mümkündür.



Bu maddelerin kendilerine ait manyetik özellikleri yoktur; bunlar yalnızca harici bir manyetik alanın varlığı sırasında manyetik özellik kazanırlar. Para mıknatıslar harici bir mıknatıs tarafından çekilir, dia mıknatıslar ise harici bir mıknatıs tarafından itilir. Örneğin su, bir dia mıknatıstır. Canlıların bedenindeki su oranı yüksek miktarda olduğu için, güçlü bir manyetik alanın var olması durumunda yerden yükseltilirler.

Bilim insanları, yaklaşık 25 Tesla (Dünya'nın manyetik alanının 30.000 katı) değerinde bir manyetik alanın içinde kurbağa gibi küçük hayvanlar kaldırmayı başarmışlardır.

Fakat oda sıcaklığında süper iletkenler gerçek olursa, manyetik olmayan büyük cisimleri de dia manyetik özelliklerinden yararlanarak kaldırmak mümkün olabilecektir.

Sonuç olarak, bilim kurguda yaygın şekilde anlatılan kuvvet alanları, özelliklerinin çoğunu taklit etmek mümkün olabilir.

Kaynaklar

https://www.researchgate.net/publication/256097535_Experimental_study_of_plasma_window

<https://defensesystems.com/articles/2015/03/25/boeing-patent-force-field-shockwaves.aspx>

<https://ihavenotv.com/how-to-build-a-force-field-physics-of-the-impossible>

Michio Kaku - Olanaksızın Fiziği





Stand No

E 36

**11-12 MAYIS
2018**

WOW CONVENTION
CENTER İSTANBUL



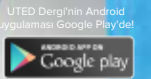
IFTE 2018
İSTANBUL FLIGHT TRAINING EXHIBITION



Youtube kanalı **UTED TV**
yayında



SANAL DÜNYADA VE
SOSYAL MEDYADA
UTED'İ TAKİPEDİN



www.uteddergi.com
www.uted.org

HAVACILIK KİTAPLARI



MÜMİN BALKAN

HAVADA AHKAM

OKTAY ERDAĞI



Türk Sivil Havacılığı'nın, Havada Ahkâm kesecek kadar "bir bileni" olan Oktay Erdağı'nın bu alandaki serüveni, 1976 yılında girdiği Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığında başladı. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünde çeşitli kademelerde şef, uzman ve şube müdürü olarak görev yaptıktan sonra, sırasıyla Hava Ulaştırma, Hava Etüt Plan, Uçuş Standartları ve Hava

Seyrüsefer daire başkanlığı görevlerini dönüşümlü olarak ikişer kez yürüttü. 2005 yılında genel müdür yardımcısı olarak atandı.

Ayrıca, havacılık güvenliği konusunda oluşturulan Millî Sivil Havacılık Güvenlik Kurulu, Eğitim Araştırma ve Denetleme Uzmanlar Kurulu ve Havaalanları ve Havacılık İşletmelerine Çalışma ve İşletme Ruhsatı (AOC) verilmesi için oluşturulan İnceleme Komisyonu üyeliği yaptı.

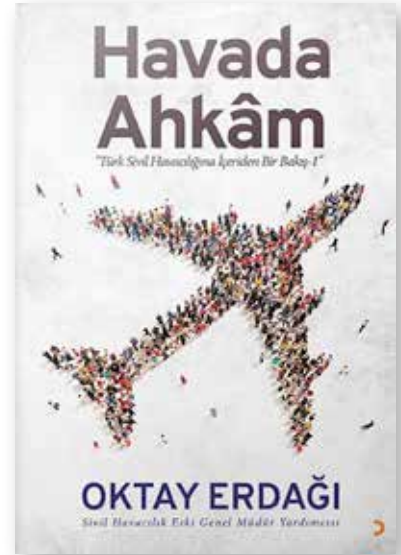
ABD George Washington Üniversitesi'nde, ABD Sivil Havacılık İdaresi Akademisi'nde (FAA), Avrupa Sivil Havacılık Güvenlik Enstitüsü'nde (ECAC EASTI) ve Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nde (ICAO) Havacılık Emniyeti, Güvenliği ve Kriz Yönetimi konularında eğitim aldı. Havacılık konusunda, çeşitli dergi ve gazetelerde makaleleri yayımlandı. Millî Güvenlik Akademisi 47. dönem mezunu olan Erdağı, devlette otuz iki yıl çalıştıktan sonra 2008 yılında kendi isteğiyle emekli oldu.

Bu eserde, Erdağı'nın anıları ekseninde, Yüce Önder Atatürk'ün büyük bir öngörüyle cumhuriyetin ilk yıllarında temellerini attığı Türk Sivil Havacılığı'nın kurumsallaşması için gösterilen çabaları, gelişme evrelerini, önüne çıkarılan engelleri, devlet ve özel sektör havacılığı arasındaki haksız ve yıkıcı rekabet ile bunların karmaşık ve zor ilişkilerini, SHGM üzerinde kurulmaya çalışılan vesayeti ve bütün bunlara birebir tanıklık eden Oktay Erdağı'nın bu uğurda, âdeta savaşarcasına verdiği asla yadsınamayacak katkısı bulacaksınız. Erdağı'nın Türk Sivil Havacılığının geleceğine yönelik öngörülleri de havacılık sektörüne ışık tutacak.

Erdağı'nın Havada Ahkâm keserken kullandığı mizahi üslubu da havacılık sektörü için çok önemli olan bu eseri zevkle okumanızı sağlayacak. Fırıldak, Kubidik, Prens, Kovboy ve Muallim'in maharetleri karşısında şaşırıp kalacaksınız.

CİNİUS YAYINLARI

Sayfa Sayısı 416



HAVA ARAÇLARINDA PİSTON - PROP MOTORLAR

ÖNDER ALTUNTAŞ, MEVLÜT SERKAN GÖVCE

ÖNSÖZ'den:

Bu kitabın hazırlanmasındaki en büyük destek, bizleri sivil havacılık gereksinimleri için en iyi şekilde yetiştirmiş olan Anadolu Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi olmuştur. Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, o zamanki adı ile Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu, 1986 yılında Türk Hükümeti ve Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu'nun (ICAO) sağladığı imkanlar ile kurulmuştur. 1986 yılından beri sivil havacılık sektörüne havacılık personeli (Uçak Bakım Personeli, Hava Trafik Kontrolör, Pilot ve Hava Yolu İşletmecisi) sağlamak için tüm imkanlarını kullanmış ve kullanmaya devam etmektedir.

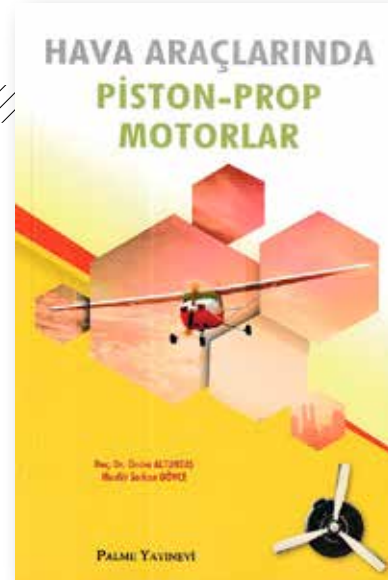
Dünya genelinde giderek artan hava aracı ilgi ve alakası, beraberinde hava aracı sayısında ciddi artışlara neden olmaktadır. Hava aracı sayısındaki artış kalifiye personel ihtiyacını da arttırmaktadır. Personel ihtiyacının en başında pilot ve uçak bakım personeli oluşturmaktadır. Dünyada faal olan uçak sayılarına bakıldığında piston-prop uçaklarının sayıca fazla olduğu görülmektedir.

Öncelikli olarak pilotaj ve uçak bakım teknisyeni eğitimlerinde değerlendirilebilecek bir kaynak olması amacıyla "Hava Araçlarında Kullanılan Piston-prop Motorlar" kitabı hazırlanmıştır. Bu kitap içinde anlatılan konular, günümüzde en yaygın olarak karşılaşılan sistem ve alt sistemler hedef alınarak belirlenmiştir. Bu sayede, lise ve üniversite düzeyinde eğitim veren kurum ya da kuruluşların temel bilgi ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenmiştir.

Yayınevi: Palme Yayınevi - Akademik Kitaplar

Sayfa Sayısı: 118

Basım Yılı: 2018

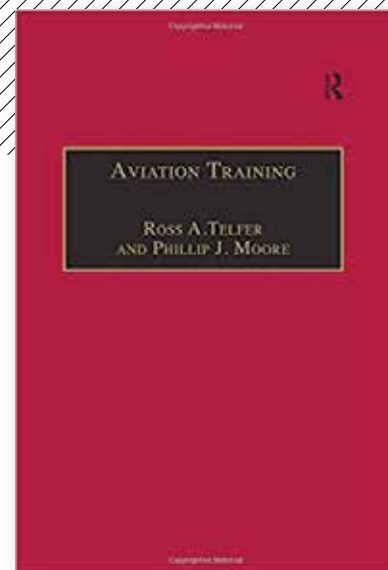


AVIATION TRAINING

ROSS A.TELFER, PHILLIP J. MOORE

The book is in three parts, which consider training from the perspective of the learner, the instructor and the organization. Its intended readership includes civil and military training and senior pilots, flying instructors, check pilots, CRM facilitators, Human Factors and safety departments, and aviation and educational psychologists as well as those in operations and air traffic management and regulatory authorities.

Yayınevi : Taylor and Francis



GREEN AVIATION

RICHARD BLOCKLEY

Green Aviation is the first authoritative overview of both engineering and operational measures to mitigate the environmental impact of aviation.

It addresses the current status of measures to reduce the environmental impact of air travel. The chapters cover such items as:

Engineering and technology-related subjects (aerodynamics, engines, fuels, structures, etc.),

Operations (air traffic management and infrastructure)

Policy and regulatory aspects regarding atmospheric and noise pollution.

With contributions from leading experts, this volume is intended to be a valuable addition, and useful resource, for aerospace manufacturers and suppliers, governmental and industrial aerospace research establishments, airline and aviation industries, university engineering and science departments, and industry analysts, consultants, and researchers.

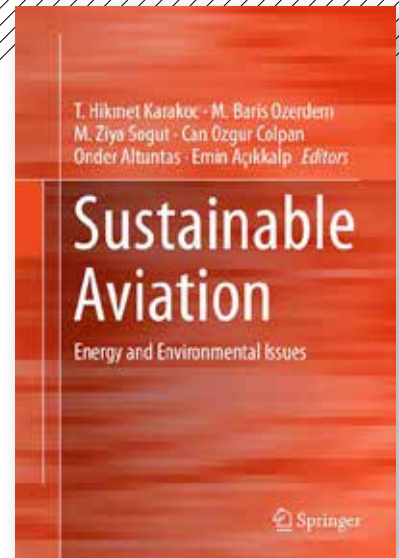
Yayınevi : Wiley



SUSTAINABLE AVIATION

This expansive reference on the use of clean energy technologies in the aviation industry focuses on tools and solutions for maximizing the energy efficiency of aircrafts, airports, and other auxiliary components of air transit. Key topics range from predicting impacts of avionics and control systems to energy/exergy performance analyses of flight mechanics and computational fluid dynamics. The book includes findings both from experimental investigations and functional extant systems, ranging from propulsion technologies for aerospace vehicles to airport design to energy recovery systems. Engineers, researchers and students will benefit from the broad reach and numerous engineering examples provided.

Yayınevi : Springer International Publishing



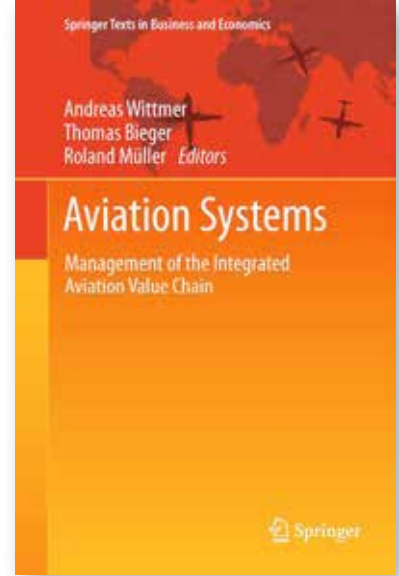


Airshow programı,
ve Gökjet Havacılık Lisesi ile Skyjet
arasında "Havacılıkta Farkındalık" ve
"continuition trainings"
sertifikalı eğitimleri başlatılmıştır

AVIATION SYSTEMS

This book aims to provide comprehensive coverage of the field of air transportation, giving attention to all major aspects, such as aviation regulation, economics, management and strategy. The book approaches aviation as an interrelated economic system and in so doing presents the “big picture” of aviation in the market economy. It explains the linkages between domains such as politics, society, technology, economy, ecology, regulation and how these influence each other. Examples of airports and airlines, and case studies in each chapter support the application-oriented approach. Students and researchers in business administration with a focus on the aviation industry, as well as professionals in the industry looking to refresh or broaden their knowledge of the field will benefit from this book.

Yayınevi : Springer Berlin Heidelberg

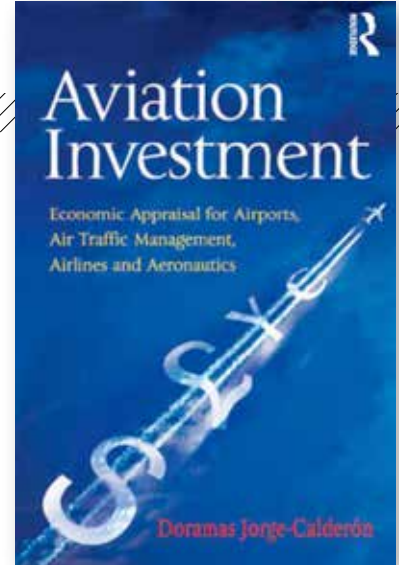


AVIATION INVESTMENT

DORAMAS JORGE-CALDERÓN

Aviation Investment uniquely addresses investment appraisal methods across the key industries that make up the aviation sector, including the airports, air traffic management, airline and aircraft manufacturing - or aeronautic - industries. It is a practice-oriented book where methods are presented through realistic case studies. The emphasis is on economic appraisal, or cost-benefit analysis, in order to determine the viability of projects not only for private investors but for society as a whole. Financial (cash flow) appraisal is illustrated alongside economic appraisal, as the latter builds on the former, but also to show how economic appraisal enhances standard financial appraisal to determine the long-term sustainability of any investment. Aviation is a capital-intensive sector that is growing rapidly, with world traffic expected to double over the next 15 years or so. A great deal of economic appraisal of investment projects takes place already, as aviation is subject to government intervention through economic regulation and financial support, and as both investors and policy makers seek to understand issues such as how environmental legislation may impact the viability of investments. Both economic growth and welfare go hand in hand with sound investment decisions, particularly regarding sectors such as aviation where investments are large and almost invariably debt-financed. Aviation Investment offers all aviation sub-sectors a single-source reference, bringing together the theoretical background of the economic appraisal literature and aviation investment in practice. It is written in a style that is accessible to non-academic professionals, using formulae only where strictly necessary to enable practical applications, and benefits from the substantial practical experience of the author.

Yayınevi : Taylor and Francis





GELECEĞİN FIRSATI BUGÜNDEN

Geleceğin havacılarını yetiştiren Türkiye'nin en havalı özel lisesi Gökjet'te erken kayıt dönemi başladı. Özel ödeme seçenekleri ve fiyat avantajlarını kaçırmayın.



**ERKEN KAYIT
FIRSATLARINI
KAÇIRMAYIN**



HAVACILIK LİSELERİ İÇİN “TANINAN OKUL” GEREKLİLİKLERİ

Havacılık sektörünün yükselişe geçmesi, sektörün personel ihtiyacının artması ve yüksek gelir imkânı; havacılık alanını tüm öğrenci ve aileler için cazip hale getirmiştir. Sektörle ilintili olarak daha çok uçuş eğitimleriyle ilgili okullar açılırken son birkaç yılda Lise eğitimi seviyesinde “Havacılık Lisesi” adıyla okullar uçak teknisyen, kabin memuru, yer hizmetleri personeli yetiştirmek üzere açılmaktadır. Sektörden gelmeyen birçok velinin Havacılık Liseleri’yle ilgili tam bilgiye sahip olmadığı ya da sadece bu okullardan aldıkları bilgilerle yüksek beklentilere girildiği görülmektedir. Beklentilerin karşılanmaması sorunlara ve bu okullarla ilgili bilgi kirliliğine sebep olmaktadır.



KAZIM AŞIK



Uçak Bakım alanı için bir öğrencinin hayal ettiği beklentilerinin karşılanması, SHY-66 yönetmeliği kapsamında kabul edilen B1 ya da B2 olarak isimlendirilen lisanslara sahip Kalifiye Personel olarak sektörde çalışmasıyla olmaktadır. Söz konusu mevzuat kapsamında B1-B2 lisansına sahip olmak için lise düzeyinde eğitim alan kişiler için birden fazla yöntem bulunmaktadır.

*Herhangi bir okuldan mezun olup 14 ile 17 arasında modül sınavına girip 5 yıl boyunca sektörde alanında bakım deneyim süresini tamamlamak,

*Herhangi bir havacılık lisesinden mezun olup 8’inden muaf olduğu modül sınavlarının kalan 6 ile 9’una girip 3 yıl boyunca sektörde alanında bakım deneyim süresini tamamlamak,

*Tanınan Okul Sertifikasına sahip bir havacılık lisesinden tüm modül sınavlarından muaf olarak mezun olup 3 yıl boyunca sektörde alanında bakım deneyim süresini tamamlamak,

Not: Belirtilen Modül Sınav sayıları istenilen lisanslara göre değişmektedir.

Öğrencisine iyi bir gelecek sağlamak için bu okullara başvuran velilerimizin Uçak Bakım alanı için talep etmeleri gereken tek önemli husus 3. Seçenek olan okulun Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından verilmiş bir “Tanınan Okul” Sertifikasına sahip olup olmadığı ya da “Tanınan Okul” olacağını diyen bir okulun yeterli gereklilikleri sağlayıp sağlayamadığıdır. Yeterlilikleri sağlayan bir okul başvurusundan kısa bir süre sonunda sertifikaya sahip olmaktadır.

“Tanınan Okul” olmak için bir okulun tamamlaması gereken yeterlilikleri bir eğitmeni olarak sizlere terimlerden uzak bir şekilde anlatmaya çalışacağım.

1. Teorik ve pratik eğitim için belirlenen eğitim süreleri sağlanmalıdır.

Kategori	Minimum Teorik Eğitim Saati (60 dk. üzerinden)	Minimum Pratik Eğitim Saati (60 dk. üzerinden)
B1.1	1200	800
B2	1200	800

Yukarıdaki Tablo incelendiğinde Uçak Bakım eğitimi alan bir öğrencinin mezun olana kadar toplamda 2000 tam saat mesleki eğitim alması gerekmektedir. Anadolu Meslek Lisesi Programına dâhil bir Havacılık Lisesinde 10.sınıfta 15, 11.sınıfta 27, 12.sınıfta 32 ders saati olarak ders aldığını planladığımızda toplamda 1776 tam saat, Anadolu Teknik Lise Programına dâhil bir Havacılık Lisesinde ise 10.sınıfta 15, 11.sınıfta 15, 12.sınıfta 19 ders saati olarak ders aldığını planladığımızda toplamda 1176 tam saat ders yapabileme imkânını göz önünde bulundurduğumuzda “Tanınan Okul”un hafta sonu, sömestr ve yaz tatilinde eğitim planlaması

yaparak aradaki eksik süreyi tamamlaması gerekmektedir.

2. Sınav Gereklilikleri yerine getirilmelidir.

Tanınan okul kapsamında verilen eğitimler için sınav yapılması ve geçme notunun 100 puan üzerinden minimum 75 puan olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bir öğrencinin “Tanınan Okul” adına kalifiye personel olması için tüm mesleki derslerinin 75 ve üzerinde notla tamamlanması gerekmektedir.

3. Maksimum Sınıf Mevcudu Gerekliliği Sağlanmalıdır.

Eğitim verilen sınıflardaki öğrenci sayısının; teorik sınıf ortamı için 35'i, pratik eğitim için 20'yi aşmaması gerekmektedir.

4. Tesis Gerekliliklerinin Sağlanması

“Tanınan Okul”dan beklenen en büyük gereklilik teorik eğitimlerin yanında gerekli olan pratik eğitimlerin eğer farklı bir Uçak Bakım kuruluşuyla anlaşması varsa en az %75'ini, eğer herhangi bir anlaşması yoksa %100'ünü kendi okulunda yapabilecek kabiliyet ve yeterliliğe sahip olmalıdır. Bu yeterlilikler “Gövde/Motor Bölümü Mekanik/Aviyonik Kalifiye Elemanlardan



Yapabilmesi Beklenen İşlemler” adı altında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nün sitesinde de yer almaktadır.

[http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/genelgeler/Govde_Motor_Bolumu_Mekanik_ve_Aviyonik\(1\).pdf](http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/genelgeler/Govde_Motor_Bolumu_Mekanik_ve_Aviyonik(1).pdf)

Yukarıda belirtilen linke göre bir “Tanınan Okul”da, aşağıda belirttiğim atölye, laboratuvar ve birimlerin oluşturulması ve kullanılıyor vaziyette olması şarttır. Uçak Bakım Kuruluşlarıyla anlaşması olan okullar için bu atölyeler eksiltilebilmektedir.

- Akü Bakım Birimi
- NDI Atölyesi
- Hidrolik Laboratuvarı
- Teknik Resim Atölyesi
- Bilgisayar Laboratuvarı
- Takımhaneler
- Mekanik Atölyesi
- Motor Atölyesi
- Gövde Laboratuvarı
- Elektrik Atölyesi
- Elektronik Atölyesi
- Sistemler Laboratuvarı
- Kompozit Atölyesi
- Ahşap Deposu
- Kumaş Atölyesi
- Yapısal Tamir Atölyesi
- Güç Sistemleri Laboratuvarı
- Basıncılı Tüpler Atölyesi ve Dolum Tesisi
- Kompresör Odası

5. Gerekli Donanım ve Malzemenin Tamamlanması.

“Gövde/Motor Bölümü Mekanik/Aviyonik Kalifiye Elemanlardan Yapabilmesi Beklenen İşlemler” listesine göre öğrencilerin tüm görevlerini tamamlayabilecek malzeme ve donanımın atölyelerde hazır bulunması gerekmektedir. Çok ciddi ve yeterli bir eğitimin verilmeye çalışıldığı “Tanınan Okullar”ın belki de olmazsa olmazı tercihen çalışan ve tüm fonksiyonlarının bulunduğu jet motorlu ve pervaneli olmak üzere iki uçağa sahip olabilmesidir. Aksi halde öğrencilere eğitim için kurgulanmış sistemler üzerinden eğitim verilecek olup yeterlilikleri sağlamayacaktır.

6. Doğru Eğitim Kadrosuyla Sürekli Eğitim.

“Tanınan Okul”un mesleki eğitimlerini verecek eğitim kadrosunun verdiği derslerin yeterliliğine sahip olup olmadığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından denetlenmektedir. Sektör veya alan dışı eğitim kadrosuyla yeterlilikleri sağlayacak eğitimi vermek imkânsız olacaktır. Bir başka önemli husus ise “tanınan Okul” programının bir bütün olduğu düşünüldüğünde çok fazla kadro değişikliğinin yaşanması süreci olumsuz yönde etkilemektedir.

7. Sertifikaya Sahip Olmak.

“Tanınan Okul” Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından kendisine verilmiş bir sertifikaya sahiptir. Ya da yukarıdaki yeterlilikleri sağlayan bir okul biz kısa zamanda tanınan okul olacağız iddiasında bulunuyorsa sertifikaya sahip olması çok kolay olacaktır.

Siz değerli öğrenci ve velilerimizin Havacılık Liselerini incelerken yukarıda belirttiğim maddelere göre kendinize yol haritası çizmesi ve memleketin ilerlemesi, büyümesi için gayret gösteren bu okulları seçerek itibarlandırması Havacılık eğitimi adına büyük bir adım olacaktır.





DURAK

HAVACILIK LİSESİ

**SHGM Tanınan
Okul Şartlarına
Uygun 1.000 m² lik
Atölyelerimizde
Uzman Kadromuzla
Mesleki ve Dil Eğitimi
İçin**



ERKEN KAYIT ve NAKİL

Fırsatlarını Kaçırmayın

SHGM
ve
EASA
Sınavlarına
Hazırlık

Kabin
Hizmetleri
Uygulama
Simülatörü

Uçak
Üstünde
Uygulamalı
Eğitim

SHGM
Tanınan
Okul
Şartlarına
Uygun
Atölyeler

Anaokulu

İlk-Orta Okul

0212 **855 59 51**
www.durakokullari.com

Anadolu Lisesi

Havacılık Lisesi



OYUNCAKLARIN BABASI SUNAY AKIN

Hikayeleri farklı ve ilgi çekici anlatımıyla; oyuncaklara, çocuklara ve insanlara verdiği değerle gönüllere taht kuran Sunay Akin... Ona "Oyuncakların Babası" da diyebiliriz.



SEVİM BAKİ

HAVACILIK YÖNETİMİ ÖĞRENCİSİ



Sunay Akin en büyük hayali olan "Oyuncak Müzesi"ni 23 Nisan 2005'de gerçeğe dönüştürdü. Tabi bu müze Sunay Akin'in uzun yıllar süren uğraşlar sonunda ortaya çıkmıştır. 20 yıl boyunca çeşitli ülkelerden, koleksiyonerlerden topladığı oyuncaklarla bu müzeyi kurmuştur.

Gidip görenler bilirler Oyuncak Müzesi çok büyümlü bir yer. Ziyaretiniz sadece müzeye değil, çocukluğunuza da oluyor. Kendi kültürümüzden tutun; Almanya, Amerika, İngiltere kültürlerinden de oyuncaklar görmeniz mümkün. Yani

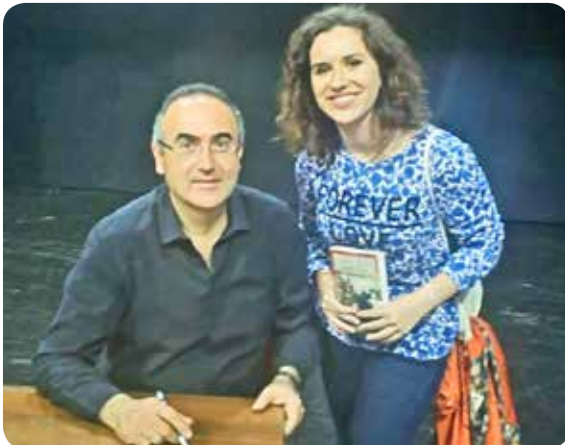


anlayacağınız sadece kendi çocukluğunuza değil, hiç tanışmadığınız, bambaşka bir kültürden birinin de çocukluğunu ziyaret etmiş oluyorsunuz.

Müzedede Sunay Akın ile karşılaşırsanız ne mutlu size. Çünkü karşılaşırsanız oyuncakların o güzel hikayelerini Sunay Akın'ın kendi ağzından dinleyebilme şansını yakalamış olursunuz. Ama diyelim ki karşılaşamadınız ve sohbet edemediniz üzülmeyin. Kendisinin "Görçek", İlhan Şeşen ile beraber sergilediği "Aşk Şarkıları ve Öyküler", Nihat Sırdar ile birlikte sergilediği "Sivrisinek Dedin de Aklıma Geldi" gösterilerine gidip hoş sohbetini ve güzel hikayelerini dinleyebilirsiniz.

Anlayacağınız üzere Sunay Akın'ı her alanda görmek mümkün. Müjdat Gezen Sanat Merkezi'nde de hocalık yapmış olan Sunay Akın'ın aynı zamanda hikayelerini topladığı birçok kitabı da bulunmakta. Tabi bu hikayeler kurmaca hikayeler değil, Sunay bey aynı Oyuncak Müzesi'ni oluştururken uzun yıllar uğraştığı gibi hikayelerini de yazarken de uzun yıllar emek vermekte. Yazmak istediği konular hakkında detaylı araştırmalar yapıp, arşivlere ulaşarak bilgi edindikten sonra kendi tarzında hikayelerini yazmakta. Kitaplarında, ders kitaplarındaki bilgilerden daha faydalı bilgiler var dersem hiç de yalan söylemiş olmam.

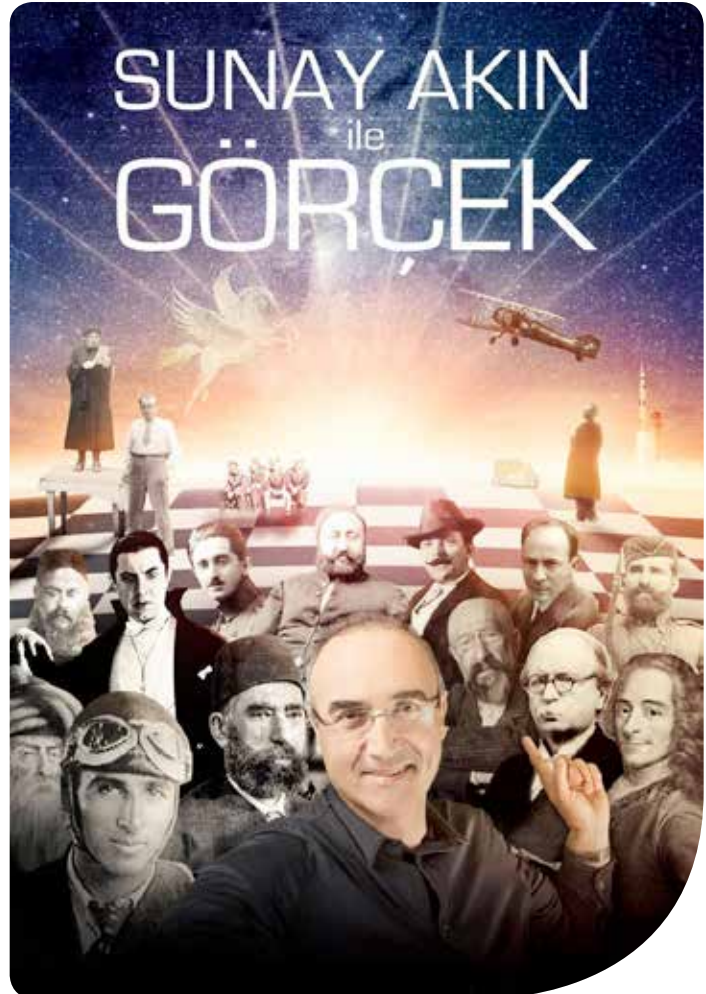
Sunay Akın'ın havacılığı da özel bir ilgisi bulunmakta. Elde ettiğim bazı havacılık bilgilerini kendisinin kitaplarından ve gösterisinden öğrendim. Mesela; yelken kanadın mucidinin bir Türk olduğunu ve adının Emrullah Ali Yıldız olduğunu Sunay Akın'dan öğrendim. Kendisine bana kattığı havacılık ve diğer tüm bilgiler için "Görçek" gösterisi sonrası yüz yüze teşekkür etme fırsatım oldu. Bu da benim için çok güzel bir andı. Sizi asla geri çevirmez, sorularınızı cevaplar ve sizi dinler. Öyle de anlayışlıdır Sunay Akın.



Müzedede Sunay Akın ile karşılaşırsanız ne mutlu size. Çünkü karşılaşırsanız oyuncakların o güzel hikayelerini Sunay Akın'ın kendi ağzından dinleyebilme şansını yakalamış olursunuz. Ama diyelim ki karşılaşamadınız ve sohbet edemediniz üzülmeyin. Kendisinin "Görçek", İlhan Şeşen ile beraber sergilediği "Aşk Şarkıları ve Öyküler", Nihat Sırdar ile birlikte sergilediği "Sivrisinek Dedin de Aklıma Geldi" gösterilerine gidip hoş sohbetini ve güzel hikayelerini dinleyebilirsiniz.

Size tavsiyem Oyuncak Müzesi'ne gidin, Sunay Akın'ın kitaplarını okuyun, gösterilerini izleyin. Çünkü Türkiye'de Sunay Akın gibi donanımlı insan çok az var, bunu unutmayın.

İstanbul Oyuncak Müzesi Adres: Eğitim Mahallesi, Ömer Paşa Sk. No:17, 34730 Kadıköy/İstanbul



ÇİLEK VE ÇELİKİN KENTİ: KARADENİZ EREĞLİ

Zonguldak iline bağlı Karadeniz kıyısında adeta bir Akdenizli kent görünümünde olan şirin mi şirin bir beldedeyim bu ay, Karadeniz Ereğli’de. Ereğli, Avrupa Birliği Akdeniz Ülkeleri Belediyeleri Örgütüne Türkiye’de üye olan tek kent imiş. Mitolojik, çok güzel, gizemli, etkileyici ve üretken bir sahil kenti burası.



DR. HANDAN DİKER

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ, YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ



İstanbul'dan yaklaşık 3-3,5 saatlik bir araba yolculuğu ile ulaştığım beldede daha ilk bakışta dikkatimi çeken şey şu oldu: Masmavi bir deniz, muhteşem görkemli yemyeşil dağlar ve adeta birçok beyaz bulut görünümünde ve bir türlü bitip tükenmeyen hep tüten Ereğli Demir Çelik fabrikasının bacaları. İşte size Ereğli... Burası öyle bir yer ki, sürekli beyaz dumanlar göğe yükseliyor

ancak kentin içine hiçbir şekilde yayılmıyor. O kadar etkileyici bir manzara ki, güneş bile o fabrika bacalarının dumanlarından doğup batıyor burada.

Ereğli ismi Mitolojiden geliyor. Herkül'den. Güç Tanrısı olan Herkül, kahramanlıklarından en zorunu burada gerçekleştirmiştir. Kentin tarihi

gerçekten çok eski. İ.Ö. 2500'lü yıllarda ilk kez Ereğli'nin çevresinde yerleşimler başlamıştır. Eski kayıtlardaki adı, Herakleia Pontike. Bu adın kökeni Herakles'e dayanıyor. Grekçe Herakles (Latince Hercules) adı, zamanla halk arasında Ereğli olmuştur.

Antik çağlarda kurulan kentte Frig, Kimmer, Asur, Med, Mekadon, Roma, Bizans, Ceneviz, Selçuklu ve 1320 tarihinde de Osmanlılar burada egemenlik kuran medeniyetler olmuşturlar.

20. yüzyıl başlarında Arnavutköy çileği buraya taşınmıştır. Yani İstanbul'da türü yok olan Osmanlı Çileği Ereğli'de bulunmaktadır. Bu nedenle de Ereğli'nin adı o güzelim kokulu çileği ile anılmaktadır.

Şimdi gelelim Herkül'ün Cehennem Ağı Mağaralarındaki o ünlü mitolojik hikâyesine. Kral Eurystheus tarafından Herkül'e 12 görev verilir. Bunlardan sonuncusu ve en zor olanı üç başlı yılan kuyruklu bir köpek olan cehennem köpeği Kerberos'un kaçırılmasıdır. Kerberos ölümler ülkesinin bekçisidir. Görevi dirilerin içeri girmesini, girenlerin de dışarı çıkmasını önlemektir. Herkül, efsanevi Altın Post'u aramak üzere yola çıkan Argos gemicileri ile birlikte Karadeniz Ereğli'ye gelir. Hermes ve Athena'nın da yardımı ile Kerberos'u yeryüzüne çıkarırlar. Ama Kral Eurystheus köpeği görünce o kadar korkar ki, Herakles köpeği tekrar Ölümler Ülkesine



geri bırakır. İşte Herakles'in Kerberos'u kaçırmak üzere Ölümler Ülkesine indiği yer, Cehennem Ağı Mağaralarıdır. Bu mağaralar ilk çağda önemli bir kehanet merkezi imiş. İşte bu mağaralar Acheron vadisi denilen yerde bulunuyor. Ben de buradan oldukça etkilendiğimi söylemeden geçemeyeceğim.





Ereğli adeta bir doğal liman... İlçenin en yüksek noktası Kale Tepesi adını taşıyor. 150 m yükseklikte.

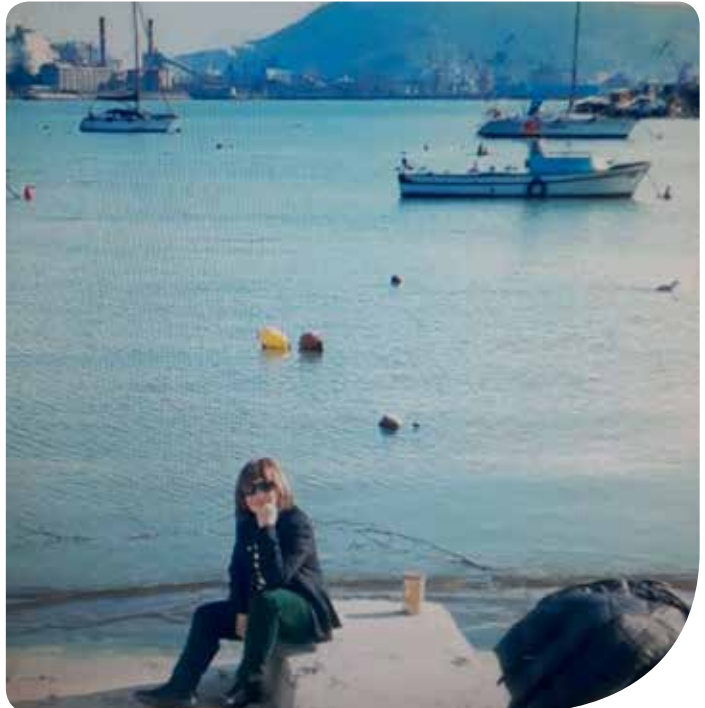
Kentin kalbi bence 'Demir Çelik Fabrikası'. Burası 1960 yılında kurulmuş ve bölgede ticari yaşamın zenginleşmesine neden olmuş. Halen de öyle.

Ereğli'de gezecek yer çok. Ama en çok gezilen yer, Cehennem Ağı Mağaraları. Toplam 3 adet olan mağaralar İnönü Mahallesi'nde bulunuyor. Buraya girmek için belirli bir ücret ödüyorsunuz.

Ayrıca Demir Çelik fabrikasının önünden başlayan ve her tarafı çiçeklerle bezenmiş o yemyeşil ve mavinin bileşimi olan sahil yolunda yürüyüş yapmak da bir ömre bedel. Bozahanede bulunan Fetih Çınarlarının gölgesinde çay ya da kahvenizi içip denizi ve limanı seyretmenin de tadına doyum olmuyor. Bir de mutlaka zamanınızı ayırıp o muhteşem Karadeniz pidesinin tadına bakmanızı öneriyorum.

Ereğli'de gezecek yer çok. Ama en çok gezilen yer, Cehennem Ağı Mağaraları. Toplam 3 adet olan mağaralar İnönü Mahallesi'nde bulunuyor. Buraya girmek için belirli bir ücret ödüyorsunuz.

Yazımın başlığında da belirttiğim gibi burası hem çeliği hem de çileği ile ünlü bir kent. Hele de çilek mevsiminde yolunuzu Ereğli'ye düşünürseniz adım attığınız her yerde o güzelim koku inanın başınızı döndürecek. Gidin, görün, bu cennet beldeyi inanın çok seveceksiniz.



EURASIA
AIRSHOW

EURASIA AIRSHOW'A KATILDIK

Eurasia Airshow 25-29, Nisan 2018 tarihleri arasında Antalya' da gerçekleşti. Fuara güzel bir stantla katılan UTED, büyük ilgi gördü.





Standımızı THY Yönetim Kurulu Başkanı İlker Aycı, THY Teknik Genel Müdürü Ahmet Kahraman, SHGM Genel Müdür Yardımcısı Can

Eren ve Onur Air Teknik Genel Müdür Yardımcısı Şükrü Can, Eurasia Airshow CEO'su Ferhat Yenibertiz ziyaret etti.



Fuara UTEP Başkanı Necdet Aksa, Başkan Yardımcısı Orhan Şekerci, Mali Sekreter Ogün Evcil ve Basın Yayın Sekreteri İlker Furat katıldı.

Özellikle fuara davet edilecek okul ve öğrencilerle iletişim içerisinde oldu.

Eurasia Airshow'a katılım gerçekleştiren 256 şirket, kurum ve derneklerle görüşmeler gerçekleştiren UTEP yönetimi, derneğimizi fuarın en aktif standlarından biri haline getirdi.





UTED'DEN HAVACILIK ÖĞRENCİLERİNE BÜYÜK DESTEK

Bağcılar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli Üniversitesi ve Kayseri Erciyes Üniversitesi SHYO öğrencileri UTED'in düzenlediği organizasyon ile Eurasia Airshow'a katıldı.

Uçak Teknisyenleri Derneği (UTED) Başkanı Necdet Aksa, havacılık öğrencilerine vizyon katmak ve havacılığı yerinde yaşatmak istediklerini belirtti. Okullar ile irtibata geçerek Eurasia Airshow'a geliş-gidiş ve konaklama gibi





konularda Eurasia Airshow ile birlikte hareket ettirilen Aksa, öğrenciler ile daha fazla ilgilenilmesi gerektiğini belirtti.

Uçak bakım öğrencilerinin sorularını yanıtlayan UTEP Başkanı Necdet Aksa, sektörün güncel durumu ve geleceği ile ilgili anekdotlar paylaştı.

UTED standı önünde hatıra fotoğrafı çektiren öğrenciler, fuardaki uçakları gezerek güzel anılar yaşadı.



TÜRKİYE-ASYA SİVİL HAVACILIK KONFERANSI 35 ÜLKENİN KATILIMI İLE BAŞLADI...

Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün ev sahipliğinde Antalya'da düzenlenen Türkiye-Asya Sivil Havacılık Konferansı 24 Nisan tarihinde Açılış Töreni ile başladı.

Asya ülkeleri başta olmak üzere katılımcı ülkelerle sivil havacılık müzakereleri gerçekleştirerek ülkelerarasındaki uçuş ağını geliştirmek ve aynı zamanda da ülkeler arasında havacılık alanındaki işbirliği imkânlarını görüşmek üzere düzenlenen konferans, 35 ülkenin sivil havacılık heyetinin ve 5 uluslararası örgütün temsilcilerinin de bulunduğu 300'ü aşkın katılımcı ile gerçekleştirildi.

ICAO Konsey Başkanı Olumuyiwa Benard ALIU başta olmak üzere dünya sivil havacılığına yön veren birçok önemli ismin bulunduğu konferans ikili havacılık müzakerelerinin yanısıra havacılıktaki son gelişmelerin ele alınacağı panellere de ev sahipliği yapılacaktır.

Sivil Havacılık Genel Müdür Vekili Bahri KESİCİ'nin konuşmasıyla başlayan Açılış Töreni, D-8 Genel Sekreteri Dato'Ku Jaafar Ku SHAARI, Asya Parlamenter Asamblesi Milletvekili Burhan KAYATÜRK ve Ulaştırma Denizcilik Haberleşme

Bakan Yardımcısı Yüksel ÇOŞKUNYÜREK ve ICAO Başkanı'nın konuşmasıyla devam etti.

"Türkiye havayolu ağları yönünden doğal bir Hub..."

Bakan Yardımcısı Yüksel ÇOŞKUNYÜREK konuşmasında Türkiye'nin havayolu ağları yönünden doğal bir hub olduğunu belirterek, "3 saatlik uçuş ile 40 ülkeye, 5 saatlik uçuş ile de 60 ülkeye ulaşılabilen bir ülkeyiz. Dünyanın 16. Büyük Avrupa'nın da 6. büyük ekonomiyiz. Ülkemiz doğal güzellikleriyle dünyada en fazla turist çeken 6. ülke. Turizm açısından havacılık önemli bir katalizör" dedi. Bakan Yardımcısı ÇOŞKUNYÜREK Türkiye'nin ICAO'ya üye ülkeler içinde 30.sıradan 10. sıraya yükseldiğinin altını çizerek "120 ülkede 307 noktaya uçabiliyoruz. 169 ülke ile ikili havacılık anlaşmamız var. 15 yıldır havacılık alanında yaptığımız atılımlarla 16 milyondan fazla insanımız ilk defa uçakla seyahat etti ve 2017 yılsonu itibariye yolcu sayımız 200 milyonu aştı. Türkiye, dünyayı iş ve turizm açısından birbirine bağlayan merkez ülke ve Avrupa'nın Asya'ya açılan kapısı konumundadır." şeklinde konuştu.

web.shgm.gov.tr



TÜRK SİVİL HAVACILIK AKADEMİSİ SAYESİNDE BÖLGEDEKİ PERSONELİ DE EĞİTEBİLECEĞİZ

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Türk sivil havacılığı sayesinde dünyanın en geniş uçuş ağına sahip ülkelerinden biri haline geldikleri, 34,4 milyon olan havayolu yolcu sayısının geçen yıl 193 milyona ulaştığını belirterek, "Hedefimiz, 200 milyonun üzerine çıkmak." dedi.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından Avrupa Birliği desteğiyle hayata geçirilen Türk Sivil Havacılık Akademisi açıldı. Açılışta konuşan Arslan, akademinin Türkiye ve AB tarafından ortak finanse edildiğini kaydederek, küreselleşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak hızla gelişen havacılık sektörünün toplumsal refahın da en önemli göstergelerinden olduğunu söyledi.

web.shgm.gov.tr

OCAK: SAVUNMA SANAYİ MÜSTEŞARLIĞI VE DHMİ ARASINDA İMZALANAN PROTOKOL DOĞRULTUSUNDA SABİHA GÖKÇEN HAVALİMANI 2. PİST VE MÜTEMMİMLERİ İŞİ HIZLI BİR ŞEKİLDE DEVAM EDİYOR

Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürümüz Funda Ocak, Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve DHMİ arasında imzalanan protokol doğrultusunda "Sabiha Gökçen Havalimanı 2. Pist ve Mütemmimleri" işinin iki etap halinde devam ettiğini bildirdi.

Ocak, resmi Twitter hesabından yaptığı açıklamada, DHMİ'nin kısa zamanda başarıyla tamamladığı dünya çapında da dikkati çeken projelerden edindiği tecrübelerin farklı kuruluşlarla iş birliğinin yolunu açtığını belirtti.

Sabiha Gökçen Havalimanı'nda Savunma Sanayi Müsteşarlığı ile proje ve yapım kontrollüğü konusunda iş birliği yaptıklarını anlatan Ocak, şunları kaydetti:

"Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve kuruluşumuz arasında imzalanan protokol doğrultusunda 'Sabiha Gökçen Havalimanı 2. Pist ve Mütemmimleri' işi iki etap halinde devam ediyor. 1. etap işlerimiz 2. pistin yapılacağı yerdeki mevcut doğalgaz ve enerji nakil hatlarının deplasmanı, yol bağlantılarının tünel içine alınması, ilave çevre



güvenlik tel örgüsü ve yollarından oluşuyor. İş bugün itibarıyla yüzde 92 seviyelerine ulaşmış durumda. 2. etap işlerimiz ise 1. etaptaki çalışmaların belli bir seviyeye ulaşmasının ardından ihale edildi. 2. etap projesi, havalimanı uçuş trafiğini son derece rahatlatarak olan tam bağımsız 3 bin 500 metre uzunluğunda paralel bir pist, ilave paralel taksi yolları, apron, PAT sahalarının yanında yeni bir hava trafik kontrol kulesi, itfaiye binası, teknik bina gibi üstyapı işlerinden oluşuyor. Bugün gerçekleşme oranı yüzde 28 seviyelerine ulaşan işler hızlı bir şekilde devam ediyor."

dhmi.gov.tr

MİLAS BODRUM HAVALİMANI YENİ HELİPORT SAHASI VE YENİ APRON İNŞAATI HIZLA DEVAM EDİYOR

Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürümüz Funda Ocak Milas Bodrum Havalimanı'nda yürütülen pat sahaları onarım çalışmalarıyla ilgili bilgi verdi.

Genel Müdürümüz Ocak'ın resmi twitter hesabından (twitter.com/fundaocakdhmi) yaptığı o paylaşım:

Hayata geçirilen büyük projelerimizin yanı sıra havalimanlarımızdaki onarım ve yenileme çalışmaları da aralıksız bir şekilde devam ediyor. Bu projelerden biri olan Milas Bodrum Havalimanı pat sahaları onarımı işi hakkında kısa bilgi sunmak istiyorum takipçilerime bugün.

İş Kapsamında; Yeni bir adet heliport sahası inşa edilecek. Mevcut aprona ilave apron yapılacak, Paralel taksiyolunun 0-1.500 km arası gövde tadilatı yapılacak, Pist beton kaplaması sökülerek yenilenecek, 1 adet bağlantı taksiyolu yapılacak.



Yeni heliport sahasının beton kaplama imalatları tamamlanmış durumda, elektrik imalatları devam ediyor.

Yeni apronun kazı, dolgu imalatları tamamlandı, beton kaplama imalatları sürüyor; elektrik altyapı imatlarıyla menfez ve kapalı drenaj imatları ise bitirildi. İlave apron sahasındaki yakıt hidrant hattı imatları devam ediyor.

dhmi.gov.tr

1 MAYIS 1960

Soğuk Savaş: U-2 Krizi – Francis Gary Powers'ın kullandığı Amerikan Lockheed U-2 casus uçağı, Sovyetler Birliği üzerinde düşürülünce diplomatik bir krizi başlattı.

**3 MAYIS 1934**

Kayseri Uçak Fabrikasında yapılan ilk parti altı avcı uçağından biri, 50 dakikalık uçuşla Kayseri'den Ankara'ya geldi.

6 MAYIS 1937

Dünyanın en büyük zeplini olan Hindenburg, havalandıktan kısa süre sonra alev aldı ve yanarak yere çakıldı. 36 kişinin öldüğü kazadan sonra bu taşımacılık yönteminden vazgeçildi.

**12 MAYIS 2001**

Alexei Tupolev, Sovyet uçak tasarımcısı (d. 1925)

1 MAYIS 1976

Paris-İstanbul seferini yapan "İzmir" uçağı Zeki Ejder adlı Türk tarafından Marsilya'ya kaçırılmak istendi.

**4 MAYIS 1955**

Air France'nin kurucusu, Fransız pilot, uçak tasarımcısı ve sanayici Louis Charles Bréguet öldü. (d. 1880)

8 MAYIS 1914

Fransız yazar, film direktörü, savaş pilotu ve büyük elçi Romain Gary doğdu. (ö. 1980)

**19 MAYIS 2013**

Murat Öztürk, Türk akrobasi pilotu ve haber muhabiri (d. 1953)

**2 MAYIS 1892**

Birinci Dünya Savaşı'nın efsane Alman pilotu Manfred von Richthofen (Kızıl Baron) doğdu. (ö. 1918)

5 MAYIS 2007

Kamerun'un Doulala kentinden, Kenya'nın başkenti Nairobi'ye gitmek üzere havalanan Kenya havayollarına ait Boeing 737-800 tipi yolcu uçağı düştü: 115 kişi öldü.

**10 MAYIS 1941**

550 Alman uçağı Londra'yı bombaladı, yaklaşık 1.400 sivil öldü.

**20 MAYIS 1933**

Türk Hava Yolları kuruldu.



20 MAYIS 1932

Amelia Earhart, Atlantik Okyanusu'nu uçakla tek başına ve hiç durmadan geçeceği yolculuğuna Newfoundland'dan başladı. Ertesi gün İrlanda'ya iniş yaptığında bunu başaran ilk kadın pilot unvanını almış oldu.



20 MAYIS 1953

Amerikalı Jacqueline Cochran, North American F-86 Sabre ile uçarak dünyada süper sonik hızla uçan ilk kadın oldu.



21 MAYIS 1927

ABD'li havacı Charles Lindbergh, 'Sprit of St. Louis' adlı uçağıyla New York'tan Paris'e uçarak, Atlas Okyanusu'nu geçen ilk pilot oldu.

22 MAYIS 2010

Dubai'den gelen Hindistan Hava yollarına ait Boeing 737 tipi yolcu uçağı Karnataka eyaletindeki Mangalore Havalananına inişe geçtiği sırada pisti iskalayarak, hava alanının yakınındaki vadiye düştü. Uçaktaki 166 kişiden 8 kişi yaralı olarak kurtuldu.

23 MAYIS 2006

Ege Denizi'nde it dalaşı yapan Türk ve Yunan F-16 uçakları çarpıştı. Türk savaş uçağının pilotu kurtuldu, Yunanlı pilot ise hayatını kaybetti.



26 MAYIS 1970

Sovyetler Birliği yapımı Tupolev Tu-144 süpersonik uçağı, Mach 2 hızını aşabilen ilk ticari hava taşıt aracı oldu.



24 MAYIS 1979

Yüzde 85'i yerli malzeme ile üretilen ilk Türk uçağı 'Mavi Işık 79-XA', Kayseri İkmal Merkezi'nde başarılı bir deneme uçuşu gerçekleştirdi.



25 MAYIS 1944

Nuri Demirağ'ın fabrikasında yapılan ilk Türk yolcu uçağı İstanbul'dan Ankara'ya uçtu.

28 MAYIS 1987

Batı Alman pilot Mathias Rust küçük uçağıyla Sovyet hava koridorunu delerek Kızıl Meydan'a indi. Hava Kuvvetleri Başkomutanı Koldunov görevden alındı.

27 MAYIS 1958

Amerikan F-4 Phantom II çok amaçlı avcı-bombardıman uçağı ilk uçuşunu yaptı.

30 MAYIS 1942

II. Dünya Savaşı: 1000 kadar İngiliz bombardıman uçağının katıldığı ve 1,5 saat süren bir hava saldırısında Almanya'nın Köln kenti büyük hasar gördü.

A J A N D A

“AŞKOLSUN”

CRR SENFONİ ORKESTRASI

Şef: Rengim Gökmen

Solistler: Burak Kut, Atakan Akdaş

Türk müziğinin içinde önemli yer tutan tekke musikisine ait, sevilen, beğeni ile dinlenen, meydan görmüş eserler içinden seçilerek oluşturulan özel bir repertuar; “AŞKOLSUN”! Birbirinden güzel güfte ve beste yapısına sahip bu eserlerin düzenlemeleri; besteci, keman virtüözü ve şef Hasan Niyazi Tura tarafından titizlikle yapılmış, bir bütün kompozisyon olarak ortaya çıkartılmıştır. “AŞKOLSUN” başlığı altında düzenlemeleri yapılan ve senfoniye uyarlanan bu tasavvufi eserler, popüler müziğin önemli bir ismi Burak Kut ve Türk müziğinin güçlü yorumcularından Atakan Akdaş tarafından yorumlanacak. CRR Senfoni Orkestrası’nın, Türkiye’nin seçkin orkestra şeflerinden Rengin Gökmen şefliğinde icra edeceği eserlere, Türk müziğinin ana sazları ayrı bir renk katacak. İstanbul tavrının en muhteşem örneklerini kaside ve naat türünde yine İstanbul’un en güzel hafızları “AŞKOLSUN” senfonisinde okuyacaklar. Cemal Reşit Rey Konser Salonu’nda ilk sahnesini alacak olan “AŞKOLSUN”, İBB’nin düzenleyeceği Ramazan etkinlikleri kapsamında; Yenikapı, Maltepe ve Beylikdüzü sahnelerinde İstanbullular ile buluşacak.

26 Mayıs 2018, Saat: 21:45 Cemal Reşit Rey Konser Salonu



CRR TÜRK MÜZİĞİ TOPLULUĞU’NDAN RAMAZAN İLÂHİLERİ

Şef: Hakan Talu

Osmanlı İmparatorluğu’nun ilk yıllarından günümüze kadar süre gelen kültür tarihimizin en önemli başlıklardan biri, Türk Tasavvuf Müziği’dir. Ramazan ayı boyunca İstanbul’da Mevlevihaneler başta olmak üzere; dergâhlarda, Enderun’da, camilerde, saraylarda, konaklarda ve evlerde icra edilen Türk Tasavvuf Müziği, yüzyıllar içinde kendi kurallarını ve kaidelerini oluşturmuş, adeta yaşayan bir gelenek halinde Osmanlı’dan günümüze intikal etmiştir.

“Ramazan İlâhileri” konserinde, Cemal Reşit Rey Türk Müziği Topluluğu, “Türk Dini Müziği”nin tarihsel akışına uygun olarak, hem Ramazan ilâhilerinden hem de Türk Tasavvuf Müziği’nin hepsi birbirinden değerli olan, farklı formlardaki ilâhilerinden örnekler seslendirecek ve konsere misafir olarak katılacak hafızlar, kasideler okuyacak.

31 Mayıs 2018, Saat: 21:45 Cemal Reşit Rey Konser Salonu

MEKTEB-i İRFAN

Veysel Dalsaldı

Coşkun Karademir

İrfan bir gönül ilmidir. Bu ilmin kaynağı tükenmez; Çünkü insan tükenmez bir varlıktır; dağların bile yüklenmeye cesaret edemediği yükü omuzlarına almış, asırlardır taşımaktadır. İrfan sahibine ârif denir. Ârif, gönlü bilendir. İrfanın sesini kulaktan kulağa, kalpten kalbe taşır, bu ses öyle bir yankılanır ki; duyanlar arasında bir gönül bağı oluşur. İrfanı işte bu gönül bağı yaşatır durur. Bu bağda her derde deva, her hastalığa şifa bulunur. Anadolu toprakları bin yılı aşkın zamandır irfanın sesini yaşatan, engin ve eşsiz bir gönül coğrafyasıdır. Bu coğrafyada kalplerin sesleri konuşulur. Âşıklar ve ozanlar bazen bir başlarına bazen de halkalar hâlinde sözlerini ve sazlarını dağlara doğru vurur. Her vuruşta irfanın yeniden doğuşuna şahit olunur. Coşkun Karademir ve Veysel Dalsaldı, bu kez gönüllerden gönüllere doğru genişleyen irfanın sesini duyuruyor. Âlemi seyre çağırıyor. Bu seyirde bin bir ayrı iklimin kokusu var. Hz. Mevlana'dan Pir Sultan Abdal'a, Kul Nesimi'den, Şah Hatayi'ye irfan yolunun tüm uluları var; hepsi de varlık için var, tevhid için var...

17 Mayıs 2018, Saat: 21:45 Cemal Reşit Rey Konser Salonu



“ÂŞKSIZLARA VERME ÖĞÜT” YÛNUS EMRE ŞİİRLERİ

Anadolu'nun kadim medeniyetini mayalayan büyük isimlerden Yûnus Emre'nin şiirleri, birbirinden değerli seslerin bir araya gelmesiyle yeniden yorumlanıyor. Nur Haktan'ın sunumuyla, Ramazan'ın huzur ikliminde Yûnusça bir akşam yaşatacak olan yorumculara, Orhan Aykut ilâhileriyle eşlik ediyor.

Yorumcular

Ahmet Soyöz, Ali Bektaş, Cengiz Demir, Emrullah Uzun, Erol Eren, Hasan Tomuk, Huzeyfe Dalmaz, Mehmet Can, Mesud Uz, Nisan Kumru, Nur Haktan, Sait Çataldaş, Seyfullah Kartal, Timur Çayır, Uğur Kayabaşı

24 Mayıs 2018, Saat: 21:45 Cemal Reşit Rey Konser Salonu



MAYIS'DA UNUTMA !

Trafik Haftası **Mayıs** ayının ilk **Cumartesi günü**

İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası **4 - 10 Mayıs**

Hıdrellez Kültür ve Bahar Bayramı **6 Mayıs**

Engelliler Haftası **10 - 16 Mayıs**

Yeryüzü İklim Günü **15 Mayıs**

Hava Şehitlerini Anma Günü **15 Mayıs**

Dünya Telekomünikasyon Günü **17 Mayıs**

Gençlik Haftası **19 - 25 Mayıs**

İstanbul'un Fethi **29 Mayıs**

Dünya Sigarasız Günü **31 Mayıs**

Dünya Hostesler Günü **31 Mayıs**

MAYIS'DA SİNEMA

Mayıs ayında vizyona girecek filmlerden bazıları...



4 MAYIS 2018 CUMA

TAXİ 5

Aksiyon

Oyuncular: Franck Gastambide, Malik Bentaha, Bernard Farcy

Parisli süper bir polis olan Sylvain Marot, aynı zamanda olağanüstü bir şofördür. Sylvain, eski emniyet müdürü şimdi ise Marsilya Belediye Başkanı olan Gibert tarafından, güçlü Ferrarilerle büyük bir soygun düzenleyen İtalyan Çetesini yakalamak için görevlendirilir.



11 MAYIS 2018 CUMA:

10X10

Gerilim

Oyuncular: Luke Evans, Kelly Reilly, Noel Clarke

Dışarıdan sıradan bir adam olarak gözükken Lewis, aslında pek de öyle değildir. Onun Cathy'ye karşı gizli bir takıntısı vardır. Genç kadından intikam almayı düşünen Lewis, en ince ayrıntısına kadar her şeyi hesapladığı bir plan yapar ve Cathy'yi kaçıır. Onu oldukça küçük, ses yalıtımlı bir odaya kilitler.



18 MAYIS 2018 CUMA

DEADPOOL 2

Aksiyon, Komedi

Oyuncular: Ryan Reynolds, Josh Brolin, Morena Baccarin

Deadpool, kahramanlık işlerini devam ettirmekte, bir yandan da gündelik hayatını sürdürmektedir. Kız arkadaşı Vanessa'yla mutlu bir ilişki sürdüren Deadpool'un düzeni, gelecekte gelen Cable'ın ortaya çıkışıyla sarsılır. Cable gelecekte tehdit oluşturacak bir çocuğun peşindedir.



25 MAYIS 2018 CUMA

HAN SOLO, BİR STAR WARS HİKÂYESİ

Bilimkurgu

Oyuncular: Alden Ehrenreich, Emilia Clarke, Donald Glover

Orijinal üçlemeyle tanıştığımız Han Solo ve Chewbacca'nın maceralarını anlatacak Solo: A Star Wars Story filminin yönetmenliğini, Phil Lord ve Christopher Miller'dan devralan 2 Oscar'lı Ron Howard üstleniyor.



HÜRKUŞ GÖKLERDEKİ KAHRAMAN

Yönetmen: Kudret Sabancı

Oyuncular: Hilmi Cem İntepe, Gizem Karaca, Miray Daner

Vizyon tarihi: 25 Mayıs 2018

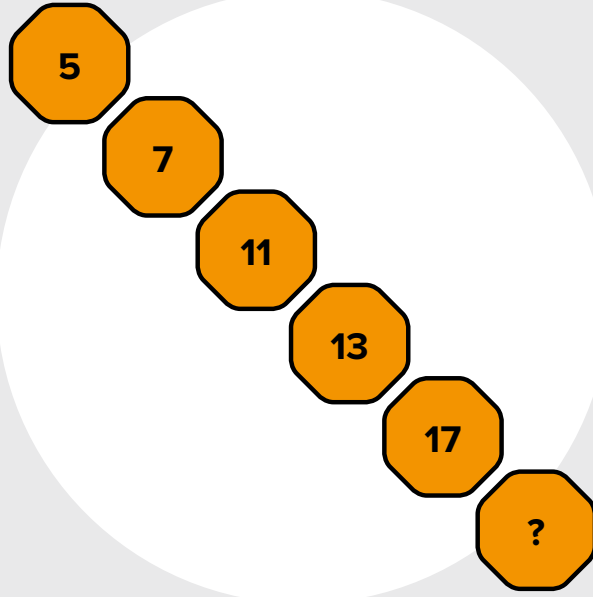
Tür: Dram, Savaş

I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı'nda görev yapan ve düşman uçağı düşüren ilk Türk pilot olan Vecihi Hürkuş'un hayatı beyaz perdeye aktarıldı. Türk havacılık tarihinin en önemli isimlerinden pilot ve mühendis Vecihi Hürkuş'un hayatının anlatılacağı filmin yönetmenliğini Kudret Sabancı'nın üstleniyor. Senaryosunu Savaş Korkmaz'ın kaleme aldığı filmin oyuncu kadrosunda Hilmicem İntepe, Gizem Karaca, Miray Daner, Bora Akkaş, Zeyno Eracar, Murat Arkin, Bahadır Yenişehirlioğlu gibi isimler yer alıyor.

1

HANGİ SAYI GELMELİ?

Soru işareti yerine hangi rakam gelmeli?



2

HANGİ SAYI GELMELİ?

Soru işareti yerine hangi rakam gelmeli?



Yukarıdaki iki bulmacayı da doğru cevaplandırarak bulmaca@uted.org adresine ya da posta ile derneğimize gönderen üç okurumuz birer hediye kitap kazanacak. Tarihli 25 Mayıs'a kadar doğru cevabı gönderen okurlarımız arasında yapılacak çekilişle belirlenecektir.

GEÇEN AYIN KAZANANLARI: Mustafa Uğurlu, Nalan Karabulut, Ahmet Murat Kurtoğlu

GEÇEN AYIN CEVAPLARI

1

Cevap: 6
İç karedeki çapraz sayıların toplamı ile dıştaki çapraz sayıların sayıların çarpımı eşit olmalı

2

Cevap: 1
Üç kutucukdaki sayıların toplamı hemen altındaki ikili kutucukdaki sayıya eşit olmalı

M A I N T E N A N C E
E Q U I P M E N T
R E P A I R
H A R D W O R K I N G
D E S I G N
A O G S U P P O R T
O V E R H A U L
S A F E T Y
E N G I N E E R I N G
F A C I L I T Y
T E C H N O L O G Y
T R A I N I N G
L A N D I N G
C O M P O N E N T

Keyword of the MRO

BEKLEMEDEN HİÇ BU KADAR KEYİFLİ OLMAMIŞTI

Türk Hava Yolları'ndan, İstanbul'da bekleme süresi 7 saat ve üzeri olan
Business Class yolcularına çok özel bir hizmet:

İstanbul Bosphorus Experience.

Özel tekneler ile eşsiz bir Boğaz turunun ardından
Çırağan Palace Kempinski'de unutulmayacak bir yemek,
Türk Hava Yolları Business Class yolcularını bekliyor.

Siz de özel fiyatlarla bu ayrıcalıktan faydalanmak isterseniz
bosphorus.turkishairlines.com'u ziyaret edebilirsiniz.