

UTED



2146-6394

www.uteddergi.com

"KAPTANINIZ KONUŞUYOR"
TARİH OLUYOR

HAVA ARACI PARÇA İMALATINDA
3D YAZICI KULLANIMI

UÇAK BAKIMI, EMNİYET TEDBİRLERİ
VE **TEKNİK UÇAK TEMİZLİĞİ**

UÇAK MOTORLARINDA KOMPOZİT KULLANIMI

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.



DEĞERLİ MESLEKTAŞLARIM,

Mesleğimizin öncüleri olan meslek büyüklerimiz, **her ayın ikinci Cumartesi** yemek organizasyonu ile yıllardır bir araya gelmekte, eskiyi yâd etmekte ve baki olan dostluklarını pekiştirmektedirler.

Aralık ayı içerisinde Avrupa yakasında gerçekleştirilen organizasyonda, **Tayyar Baba, Cevat Baba, Yusuf Bolayırılı, Kadir Ural, Erhan İnanç, Sefa İnan** gibi ilk etapta isimlerini sayabildiğim derneğimizin ve uçak bakım alanının gelişimine yön veren, mesleğimizin öncüleri abilerimizle bir arada olmaktan gurur duyduğumu ve mutlu olduğumu ifade etmek isterim. **Hepsine sağlıklı uzun ömürler dilerim.**

Ayrıca, derneğimizin Kurucu Başkanı **İlhan Acar**, Uçak Elektronik Atölyesinin duayen isimleri **Bahtigür Atasoy, Eyüp Demir** gibi ahirete göç etmiş tüm meslek büyüklerimizi de rahmetle anıyoruz. **Mekânları Cennet Olur İnşaallah.**

Değerli Meslektaşlarım,

Derneğimizin kuruluşunun 50. yılındayız. Biz de daha fazla sektör çalışanına, havacılık eğitimi alan ve geleceğin profesyoneli olacak genç meslektaşlarımızın tümüne ulaşmak istiyoruz.

Bunu başarmak için, sürekli gelişen teknolojik "tool"ları kullanacağız. Derneğimizin mobile uyumlu yeni uygulamalarıyla dayanışma içinde olacağız ve tüm üyelerimize hizmet etmeye çalışacağız.

Yeni uygulama ile aşağıdaki başlıklara;

- Derneğimizin Tarihçesi,
- Dernek Sayfasına Erişim,
- Üyelik İşlemleri,
- Üyelerimize Ait Bilgiler,
- Üyelerimizin Lisans ve Yetki Durumu,
- Üyelerimize Mesaj İletimi,
- Yeni kelime eklenebilen "Uted Teknik Terimler Sözlüğü",
- Uted Dergi İçeriğine,

tek bir panel üzerinden erişim sağlayacağız. Tüm kullanıcılara faydalı olmasını dileriz.

Değerli Meslektaşlarım,

2018 yılı havacılık sektörü için oldukça hareketli geçecek;

- Yeni havalimanımız açılacak ve sektörümüz daha da büyüyecek,
- **Euroasia ve İstanbul Airshow** gibi uluslararası havacılık fuarları düzenlenecek,
- havacılık eğitimi alanında tek fuar olan **IFTE** düzenlenecek,
- Bu fuarlar, ülkemizde havacılık alanında ürün veya hizmet üreten firmalarımızın tanıtımına katkı sağlayacak,

Bu organizasyonlarının hedeflerine ulaşmasından keyif alacağımızı da açık açık ifade etmek isterim.

Değerli Meslektaşlarım,

2017 yılı içerisinde ülkemizin yaşadığı zor dönemin üstesinden gelmek için **havacılık sektörü olarak** mevcut değerlerimize sahip çıktık, birbirimize daha yakın durduk ve **dayanışma içinde olduk.**

Yeni yılda daha büyük hedefleri hep birlikte başaracağımıza inanıyoruz.

Tüm meslektaşlarımıza ve sivil havacılığımızın gelişmesi için çalışan tüm paydaşlarına görevlerinde kolaylıklar ve emniyetli çalışmalar dileriz.

Saygılarımızla...



NECDET AKŞAÇ

Uçak Teknisyenleri Derneği Başkanı
Aircraft Technicians Association President



İÇİNDEKİLER

“KAPTANINIZ KONUŞUYOR” TARİH OLUYOR

12

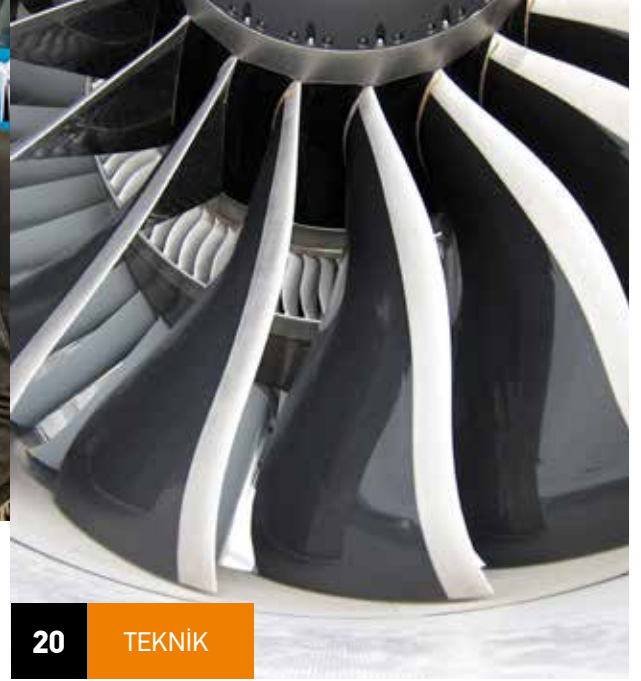
TEKNİK



06

İÇİMİZDEN BİRİ

EĞİTİMCİ UÇAK TEKNİSYENİ SALİH AYGÜN:
“HAVACILIK VARSAYIMLARLA YÜRÜMEZ”



20

TEKNİK

UÇAK MOTORLARINDA
KOMPOZİT KULLANIMI

06 İÇİMİZDEN BİRİ

12 TEKNİK

16 TÜRK HAVACILIK TARİHİ

20 TEKNİK

24 HAVACILIK

26 TEKNİK

28 HAVACILIK

30 HAVACILIK

32 TARİHİN TANIKLARI

36 KÜLTÜR

38 TEKNİK

40 TEKNİK

46 GEZİ

52 KÜLTÜR-SANAT

54 SPOR

56 HOBİ

58 HABER

60 HAVACILIK TARİHİNDE KASIM

62 AJANDA

64 SİNEMA

66 BİL BAKALIM

TARİHİN TANIKLARI İLE BULUŞTUK

TARİHİN TANIKLARI

32



UÇAK BAKIMI, EMNİYET TEDBİRLERİ VE TEKNİK UÇAK TEMİZLİĞİ

TEKNİK

40



TARİHE YOLCULUK: KUDÜS

GEZİ

52



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 FIDAN, Nihan YAVAŞ,
Nusret Bülent TOPCU, Utku UZUN,
Devrim GÜN, Fatih YURTSEVEN,
Mümin BALKAN

Adres

İstanbul Cad. Üstöğlü 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

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.





EĞİTİMCİ UÇAK TEKNİSYENİ SALİH AYGÜN:

“HAVACILIK VARSAYIMLARLA YÜRÜMEZ”

Bu ay içimizden biri köşemizde; sektörde beraber çalıştığı ve yetiştirdiği donanımlı teknisyenler ile herkes tarafından sevilerek tanınan, Sayın Salih Aygün Hocamız ile birlikteyiz. Salih Hoca, genç teknisyenlere önerilerini sıralarken “Bilmediği bir konuda kesinlikle araştırma yapmadan fikir yürütmemelidir. Çünkü havacılık varsayımlarla yürümez” diyor...



İSMAİL ŞEN

UTED: Merhaba Salih Hocam, hoş geldiniz. Bize kendinizden bahseder misiniz?

Salih Aygün: 1 Mart 1959 tarihinde Giresun'da doğdum.

İlköğretimime Giresun'da başladım, 1966 yılında göç etmemizle birlikte İstanbul'da tamamladım.

Ortaokulu 1970-1973 yıllarında tamamlayarak 1973 yılında Sultanahmet Endüstri Meslek lisesine girdim. 1976 yılında mezuniyetimden sonra özel sektörde çalıştım. 1981 yılında askerlik görevimi

tamamladıktan sonra İETT enerji biriminde işe başladım.

UTED: Havacılığa ilginiz var mıydı?

Salih Aygün: Havacılığa ilginiz; yolcu olarak bir kez uçuş haricinde yoktu. Bir tanıdığım vasıtasıyla Türk Hava Yolları'na iş için başvurmuştum. Ümidim yoktu ama sanırım 1982 yılı Temmuz ayı içindeydi THY tarafından mülakata çağırıldım ve 10 Ağustos 1982 tarihinde THY Uçak Elektrik Atölyesinde göreve başladım.





O zamanlar; Uçak Atölyesi, Uçak Elektrik Atölyesi, Uçak Elektronik Atölyesi, Gövde Kanat Atölyesi ve Mefruşat Atölyesi olarak isim verilen atölyeler vardı.

1986 yılında o zamanki adı SHDT-35 "2. Sınıf Uçak Bakım Teknisyeni Lisansı"nı aldım (lisans 3 kategoride idi; Uçak Gövdesi, Motor ve Teçhizat – Elektrik/Ateşleme).

Uçak Elektrik Atölyesinde teknisyenlik ve baş teknisyenlik görevlerinden sonra 2000 yılı ortalarında Uçak Elektrik Atölyesi B ekibi Vardiya Şefliğine atandım.

147 Temel Eğitim Müdürlüğü'nün kurulması ile birlikte 01.04.2015 tarihinde bu müdürlükte Temel Eğitim Aviyonik Şefi olarak göreve başladım. Temel Eğitim biriminde hem SHY hem de EASA lisansı almaya yönelik Teorik ve Pratik eğitimler vermekteyim ve halen devam etmekteyim.

2005 yılında; EASA Part66 kuralı gereği SHDT-35 lisanslarımız SHT-66 lisansına dönüştü ve Uçak Elektrik Atölyesindeki bazı arkadaşlar B1 bazılarını ise B2 olarak değişime uğradılar.

2007 yılında; Hat Bakım Nöbetçi Vardiya Şefi olarak atandım.

15.11.2007 tarihinde Hat Bakım Nöbetçi Vardiya Şefliğinden ayrılarak, o zamanki adı "Uygulamalı Eğitim Şefliği", şimdiki adı "Teknik Eğitim Müdürlüğü (Part 145)" bölümünde göreve başladım.

147 Temel Eğitim Müdürlüğü'nün kurulması ile birlikte 01.04.2015 tarihinde bu müdürlükte Temel Eğitim Aviyonik Şefi olarak göreve başladım. Temel Eğitim biriminde hem SHY hem de EASA





lisansı almaya yönelik Teorik ve Pratik eğitimler vermekteyim ve halen devam etmekteyim.

UTED: Unutamadığınız anılarınızdan bahsedermisiniz?

Salih Aygün: Havacılık ortamına girişimden sonra birçok anı dinledim ve duydum. Tabii ki benim de bazı anılarım oldu.

Unutamadığım anılardan bir tanesi; Yanılmıyorsam uçak TC-JDA (Airbus A310) idi. Uçakta sol motor Bleed sistem arızası vardı ve motor pylonunda

bulunan Regulator Sensörlerden biri arızalı görülerek değişimine karar verildi. Kış mevsiminin başlangıcında olduğumuzdan hafif hafif kar atıyordu. Sensör değişimi için kanat üzerine yüzükoyun yatmak gerekiyordu. İki adet yolcu minderinin süngerini sökerek değişime başladım. Yedek uçak olmadığından sefere bu uçağın gitmesi gerekiyordu ve uçucu ekip benim işimin bitmesini beklemek durumunda idi. Uçağın kaptanı sol kanat üstü kapısından çıkarak yanıma geldi ve işin ne kadar sürede bitebileceğini sordu. Ben de yaklaşık yarım saat süreceğini söyledim ve kaptan içeriye geçti. Birkaç dakika sonra ise; iki kabin memuru arkadaşım babet tabir edilen ayakkabılarını giymişler, ellerinde bir battaniyeyi çadır gibi tutarak üzerime kar yağmasını engellemek için yanıma gelmişlerdi. Bu

Uçağın kaptanı sol kanat üstü kapısından çıkarak yanıma geldi ve işin ne kadar sürede bitebileceğini sordu. Ben de yaklaşık yarım saat süreceğini söyledim ve kaptan içeriye geçti. Birkaç dakika sonra ise; iki kabin memuru arkadaşım babet tabir edilen ayakkabılarını giymişler, ellerinde bir battaniyeyi çadır gibi tutarak üzerime kar yağmasını engellemek için yanıma gelmişlerdi. Bu olay beni çok duygulandırmıştı ve aklıma; "ekip ruhu budur" sözünü getirmişti.





olay beni çok duygulandırmıştı ve aklıma; "ekip ruhu budur" sözünü getirmişti.

UTED: Sizce bir uçak teknisyeninde olması gereken vasıflar nelerdir?

Salih Aygün: Hemen hemen herkes aynı kanıdadır; Türkiye'de uçak teknisyeni olacak kişilerin sahip olması gereken yeteneğinin birinci sırasında İngilizce gelmektedir. Akademik düzeyde olması beklenmez. Ancak bakım kitaplarındaki prosedür ve uyarıları anlayıp uygulayabilecek yetenekte olunmalıdır.

Yapılacak ters bir işlemin uçağın emniyetli uçuşunu tehlikeye sokacağı unutulmamalıdır. İngilizce bilen teknisyen bilmeyenden her zaman bir adım öndedir.

İkinci olarak; teknisyen günün şartlarına uygun olarak bilgilerini her zaman taze tutmalıdır.

Bilmediği bir konuda kesinlikle araştırma yapmadan fikir yürütmemelidir. Çünkü havacılık varsayımlarla yürümez.

UTED: Sizce uçak teknisyenliğinin çözüm bekleyen sorunları var mı?

Salih Aygün: Her mesleğin olduğu gibi uçak teknisyenlerinin de sorunları vardır;



Türkiye'de uçak teknisyeni olacak kişilerin sahip olması gereken yeteneğinin birinci sırasında İngilizce gelmektedir. Akademik düzeyde olması beklenmez. Ancak bakım kitaplarındaki prosedür ve uyarıları anlayıp uygulayabilecek yetenekte olunmalıdır. Yapılacak ters bir işlemin uçağın emniyetli uçuşunu tehlikeye sokacağı unutulmamalıdır. İngilizce bilen teknisyen bilmeyenden her zaman bir adım öndedir.

SHY-66 veya EASA lisansı almak isteyen teknisyenler zaman zaman bu işler için yurt dışlarında sınavlara girmekte ve bir hayli para ödemekteler. Bu konuda çalışma yapılarak lisans almanın kolaylaştırılması sağlanmalıdır.

- Birçok teknisyen çalışma şartlarının kötü olduğundan yakınmaktadır. Bu konuda işveren ve çalışan temsilcileri zaman zaman düzenleme yapmaktadırlar.
- SHY-66 veya EASA lisansı almak isteyen teknisyenler zaman zaman bu işler için yurt dışlarında sınavlara girmekte ve bir hayli para ödemekteler. Bu konuda çalışma yapılarak lisans almanın kolaylaştırılması sağlanmalıdır.
- THY Teknik A.Ş. Temel Eğitim Müdürlüğü olarak lisans alma yolunda ihtiyaçların büyük bir bölümünü karşıladığımızı düşünmekteyim.
- Bu arada teknisyene de görev düşmektedir; işyerine dinlenmiş olarak gelmeleri gerekiyor. Bu yapılmazsa dikkat dağınıklığı v.b. sebeplerle kaza riski doğmaktadır.

UTED: Gençlere önerilerinizi de dinlemek isteriz



Salih Aygün: Genç teknisyen arkadaşlarıma tavsiyem;

- İşinizi çok sevin. Eğer bunu başarabilerseniz hem rahat edersiniz, hem de başarılı olursunuz.
- Teknik konular hakkında eski-yeni arkadaşlarınızla fikir alışverişlerinde bulunmaktan çekinmeyin.
- Bildiğiniz veya öğrendiğiniz yeni bir teknik varsa arkadaşlarınızla paylaşmaktan çekinmeyin.
- Kendinizi, arkadaşlarınızı ve çalıştığınız uçaklarınızı gözünüz gibi koruyun.

Hoşçakalın, mutlu kalın.





“KAPTANINIZ KONUŞUYOR” TARİH OLUYOR

"Kaptanınız konuşuyor" anonsu, gökyüzünde kendiliğinden uçacak yeni nesil otonom yolcu uçakları sayesinde yakın gelecekte geçmişe ait bir anı haline gelebilir.



BEYTULLAH AKKAYA



Şimdilerde küçük otonom uçaklar ordular tarafından uçuruluyor (İHA, SIHA vb.). Amazon sipariş paketlerinin teslimatı için uçuş testleri gerçekleştiriyor. Sürücüsüz arabalar yollarda geziniyor ve insanlar yollarda gezinen şoförsüz araba kavramını giderek daha da fazla kabul ediyor. Sanırım sıra pilotsuz ticari uçuşlara yavaş yavaş geliyor. Zaten bu tam otonom geleceğe giden yol, neredeyse 100 yıl önce ilk oto pilotun devreye girmesiyle başladı aslında.

Boeing de yaptığı bir açıklama ile pilotsuz uçuş testlerine önümüzdeki yıl başlanacağını resmen teyit etmiş durumda. Gerekçe olarak ise büyüyen havacılık sektörü, dolayısıyla artan pilot ihtiyacı ve özellikle de şirketlerin finansal karlıklarını artırma istekleri olarak gösterilmektedir. Bu testlerin sonuçları hava yolu şirketlerinin kaderini değiştirebilecek

niteliktedir. Havayolları bu teknolojiye çok sıcak bakmaktadırlar. Çünkü pilotsuz uçak fikri gerçeğe dönüşürse, pilot sayısını artırmadan uçuş sayısını (frekansını) artırılacaklardır. Hem pilotların görev süresi dezavantajları hem de dinlenme süresi kısıtları ortadan kalkacaktır. Bu da havayolu şirketleri için daha fazla sefer ve çok daha fazla kâr demektir.

Bir İsviçre yatırım bankası olan UBS tarafından yapılan ve pek çok basın organında da yayınlanan bu konuyla ilgili bir araştırmada dikkat çekici sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu araştırmaya göre; 2025 yılında, pilotsuz uçaklarla ticari yolcu taşımacılığına geçilebileceği iddia edilmiştir. Sektörün yakıt ve pilot eğitimleri başta olmak üzere milyarlarca dolar tasarruf edebileceğine de dikkat çekilmiş ve bu tasarrufun bilet fiyatlarının ucuzlaması sonucunu doğuracağı öngörülmüştür.

Çalışmaya göre, eğer pilotsuz hava taşımacılığı başlarsa havayolu endüstrisi kısa vadede 30 milyar dolar civarında tasarruf edebilecektir. İlave olarak pilotaj eğitim maliyetlerindeki çok ciddi azalma ve yakıt giderlerinde oluşacak büyük tasarruf mevcut rakamları çok daha yukarıya taşıyabilecektir.

Ayrıca uçak kazaları incelediğinde kazaların yüksek oranda insan faktörü kaynaklı bir dizi hatalar zincirinden oluştuğu görülmektedir. Hatta uzmanlar uçaklarda kullanılacak otonom uçuşu sağlayan yapay zekânın bu zincirin bir halkasını yakalayıp ortadan kaldırması sonucu ölümcül uçak kazalarının pilotsuz uçaklarla daha da azalacağını iddia etmektedirler.

Günümüz uçaklarına bakıldığında geleceğin uçaklarını ve pilotsuz uçuşları hayal etmek çok zor değil aslında. Otonom uçuş için gerekli olan teknolojik altyapının büyük kısmı günümüz uçaklarına zaten entegre edilmiş durumdadır. Örneğin uzun uçuşlarda havayolu pilotları saatlerce oto pilotla seyrüsefer gerçekleştirmektedirler. Hatta uçaklar şimdiden kendi başlarına havalanabilmekte, uçabilmekte ve iniş yapabilmektedirler. Günümüz ticari uçaklarının pek çoğu 1960 yılında ilk kez gerçekleştirilen otomatik iniş sistemine sahiptir. Bu da her türlü hava koşulunda çok düşük görüş koşullarında otomatik iniş yapılmasını mümkün kılmaktadır. Otomatik iniş sistemi, otonom uçuşa en yakın olan durumdur. Çünkü sistem iniş esnasında rüzgârlardaki küçük değişikliklere bile

Günümüz uçaklarına bakıldığında geleceğin uçaklarını ve pilotsuz uçuşları hayal etmek çok zor değil aslında. Otonom uçuş için gerekli olan teknolojik altyapının büyük kısmı günümüz uçaklarına zaten entegre edilmiş durumdadır. Örneğin uzun uçuşlarda havayolu pilotları saatlerce oto pilotla seyrüsefer gerçekleştirmektedirler.

anında tepki verebilmekte ve gerekli düzeltmeleri yapabilmektedir. Öyle bir noktaya geldi ki, Boeing uzmanları 787'yi geliştirirken yapılan sekizinci inişin, herhangi bir pilot müdahalesi olmadan yapılan bir otomatik iniş olduğunu belirtmektedirler.

Günümüzde Otomatik kalkışa izin verilmemektedir ancak bugünün uçakları da bunu yapabilecek kapasitede imal edilmektedirler. Mesela Boeing 777 ile piste girip otomatik kalkış yapabilirsiniz. Kesinlikle teknik altyapı hazır durumdadır.

Bunun yanında pilotsuz uçaklar konusunda soru işaretleri de yok değil. Üzerinde durulan konulardan en önemlisi elbette uçuş güvenliğidir. Gelecek yıl



Tarihsel olarak uçaklardaki uçuş mürettebatı sayısının gelişimine baktığımızda aslında geleceği de okuyabiliriz. Geçmişte pek çok büyük uçağın beş mürettebatı bulunmaktaydı; iki pilot, bir uçuş mühendisi, bir seyrüseferci ve bir radyo operatörü.

yapılacak test uçuşları bu kuşkulara bir cevap getirmeleri açısından ciddi önem taşımaktadır. Diğer önemli çekince de yolcuların bu fikre sıcak bakmamaları ve pilotsuz uçuştan korkmaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak Germanwings felâketinden sonra insanlardaki bu psikolojik etki giderek azalma eğilme içerisinde girmiştir.

Tarihsel olarak uçaklardaki uçuş mürettebatı sayısının gelişimine baktığımızda aslında geleceği de okuyabiliriz. Geçmişte pek çok büyük uçağın

beş mürettebatı bulunmaktaydı; iki pilot, bir uçuş mühendisi, bir seyrüseferci ve bir radyo operatörü. Yıllar içerisinde teknolojik gelişmeler sonucu önce radyo operatörü, daha sonra da seyrüseferci kokpitten gitmiştir. Ve 1970'li yıllarda jet uçak devriminin sürdüğü sıralarda uçuş mühendisleri de yavaş yavaş kaybolmaya başlamış ve kokpitte iki pilot kalmıştır.

Sonuç olarak, otonom uçuş teknolojisi aşamalı olarak kabul edilecek gibi görünmektedir. Geçmişte beş mürettebatla yapılmaya başlanan uçuşlar günümüzde sadece iki pilot ile yapılmaktadır. Yakın gelecekte artan otomasyon ve yapay zekâ çalışmalarının sonucu bu sayının bire düşeceği kesin gözükmemektedir. Ve bir sonraki aşama ise pilotsuz tam otonom uçaklar olacaktır. İnsanoğlu doğasında bulunan çok kısa sürede adapte olabilme yeteneği sayesinde bu duruma da hem yolcu olarak hem de çalışan olarak kısa sürede uyum gösterecektir.

Otonom uçuş; Pilot müdahalesi olmadan kendiliğinden belli bir uçuş planı üzerinden otomatik uçuş kontrol sistemi ile gerçekleştirilen uçuşlardır.

Emniyetli uçuşlar dileklerimle...





Onurair
Aklın havayolu



90 MİLYON YOLCUMUZLA 25 YILDIR GÖKLERDEYİZ.

90 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

تورک هوا جمعیته

ظناره جمعیتک فکر لری نشر ایدز

اداره نشری ایچین تورک طیاره
جمعیت نشریات مدیریت
مرامعت ایرلا لیدر

ایچین شریطلری :
سنه لکی ۲۱۰ غروشدور
آنی آیللی ۱۰۸
مالک اجنبیه ایچین پوسته اجیری
بو بدله ضم اولونور .
تلفراف آدرسی : آنقره طیاره

۱۹۲۶

ارده بره کونیه بر جیفاده ، فنی ر ملی مجورودر

صافی : ۱

طیاره قوتک اقتصادی نتیجہ لری

تورک طیاره جمعیتی ؛ تورک وطنک هوا قوتک تربیدینه بوتون قدریله جالیشیور ؛ لکن عیجا جمعیتک بوندکی حقیقی مقصدی نه دره ، باشقا برآمیرالیه ، عیجاملکشمز ، طیاره فوقی آرندیرماقله مملکتیه قزاندر اچاق ؛

بوسؤالک جوانی آراشد برماقله عظیم بر فائده واردر ؛ طیاره جمعیتی بویه حاملی ر صورتده جالیشمه سوق ایدن بر طاق سبیلر واردر ، و تدقیق ایدیا بر سه ، بولرلر جوق ای دوشونوش برنسبیلره استناد اتمکده اولدوغی کورولر . آنچاق بو برنسبیلری مجرد برماقله محاکمه اتمکدن زیادده ، بولری مملکت سیاسی و اقتصادی حیاتک واقعه لرله قارشیلانیدیردق داها دوعرو اولور ؛ چونکه بوسورتله قطعی ، صریح و کوزه جار اچاق نتیجه لر الله ایدیا بر .

تورک هوا قوتک تراید و تکامل اتمی ؛ بالکز تورک حریت و استقلالنی داها امنیله محافظه می یایم ایدیور ، یوقسه عینی زمانده تورک رفاه و سعادتنی تأمین بولندهکی

بالخاصه جهان حریتک صوکره کور بیوزده ، که بیاسه مزده انکلیز لیراسی ، ایکیده برده فیرلیور ، و فیرلادیقی نسبتده تورک لیراسک قیمتی آجالیور . عیجا بو ، عیجا بوندن بویه اولیور ؛

چونکه هر هسانکی سیاسی بر حادثه ک بیاسه ده عکسی تأثیری اولیورده اولنک ایچین .

بوجواب ؛ قامیو مسئله . لک اعلای استدیکی اقتصاد علمی درجه سنده مطلقدر ، مشوشدر ، و ایضاحه ده کر : تورک پاراسی قیمت دوشکونلکی حقدده شیمدی به قادار لک جوق شلر سولدری ، بوسوز قلابالنی ایشیردن دوعرو بر فکر چیقار . به اساساً امکان بوقدر .

تورک پاراسنک ، و هر هانکی بر مملکت پاراسنک قیمتی ، او مملکتک اقتصادی اعتبارله اولجولر ؛ بر مملکت اقتصادی اقتداری ، و حقیقی اعتبارله استحصال قدرتی نه قادار یوکسک اولورسه ، اعتباری ده او مرتبه ده یوکسک اولور ،



تورک طیاره جمعیتی رئیس بر بنزه بهرینی قزانلک انشیری

ASIRLIK HAVACILIK HABERLERİ

Türk Hava Mecmuasının 1 Haziran 1926 tarihli ilk sayısında yayınlanan “Hava Haberleri”, havacılığın geçen yüzyıl ne kadar büyük bir gelişme gösterdiğini anlamak için çok iyi bir kaynak. 1926’da emeklediği söylenebilecek bir teknolojinin bir asırda nasıl büyük bir atılım yaptığını görmek için, bugünden o yıllara bakmak yeterli...



İSMAİL ŞEN

YÜKSEK UÇUŞLAR

Amerika tayyarecilerinden Yüzbaşı Makredi (muhtemelen McReady) yakında 12,200 metre irtifasına yükselmek teşebbüsünde bulunacaktır. Mumaileyh bu uçuşta teneffüs cihazı kullanacak ve yükseleceği irtifadaki havanın taht-el sıfır (sıfırın altında) 80 derece hararetine karşı hususi elbise giyecektir. Yüzbaşı Makredi, dört sene evvel 10,000 metreye kadar yükselebilmisti; mamafih halen irtifa rekoru 1924 senesi Teşrin-i Evvelinde ve Bellakubley (?) tayyare meydanında 12,000 küsur irtifaa yükselmiş olan Fransız tayyarecilerinden mösyö Kalizo’dadır.

8 TONLUK SAC GÖVDELİ BİR DENİZ TAYYARESİ

İngiltere’de sekiz tonluk ve dünyanın en büyük sac gövdeli deniz tayyaresi yakında inşa edilecektir. Gövde bilhassa paşa mukavim olacak tarzda tamamen alüminyumdan imal olunacak ve iki adet biner beygirlik (Napyer Kab ?) motoruyla mücehhez bulunacak ve tayyare 180 kilometre süratle sekiz ton hamule (yük) taşımaya muktedir olacaktır. (...)

HAŞERATA KARŞI

Cenubi Afrika’da ağaçlara araz olan haşerat, alçak irtifada uçan tayyarelerden serpilten kalsiyum arsenikle imha edilmektedir.

Amerika’da bazı nebatata araz olan bu gibi haşeratın imhasında tayyarelerin büyük hizmet ve faydaları görülmektedir.

BULUTLARIN FEVKİNDE GÜNEŞİ GÖRMEK MERAKI

Londra otellerinin birinde misafir iki seyyah, bulutla mestur (bulutla örtülü) bir havada, bulutların fevkine çıkarak güneşi görmek merakına düşerler ve bir otomobile binerek doğruca Londra’nın yakınındaki Kruidon (?) tayyare meydanına giderler. 30 İngiliz lirası mukabilinde İmparatorluk Hava Yolları şirketinin Kaptan Bernard idaresindeki hususi bir tayyaresine

1920’lerde bir
havada yakıt
nakli...





İlk deniz
uçaklarından
biri...

rakib (nakil vasıtasında binici) olarak uçarlar. Bulutların zeminden irtifai 500 metre idi; tayyare 1500 metre irtifaa kadar bulutların arasında yükseldikten sonra bu irtifaa vasil olunca meraklı yolcularını güneşin parlak şuaatına (ışıklarına) kavuşturdu. (...)

TAYYARECİLİKTE EMNİYET

İngiltere'nin İmparatorluk Hava Yolları şirketine mensup bir pilot, iki motorlu büyük bir tayyare ile fırtınalı bir havada Paris Brüje meydanından 3,55 uçararak Londra'ya tevcih etti, Abevilla ve Kenal üzerinde sise tesadüf eden tayyareci Tonbrığ'e doğru seyrine devam etti; (seven oks yani yedi meşeler) fevkinde Karvidon meydanına telsiz vererek roket atılmasını ve iniş tenviratının ikadını (iniş aydınlatmasının yakılmasını) talep etti; tayyare salimen Karvidon meydanına inmiş bulunuyordu.

EN BÜYÜK TAYYARE MOTORU

İngiltere'de Beyarmor tayyare ve motor fabrikası, geçen ay 1200 beygirlik bir motorun ilk tecrübelerini icra etmiştir. 12 silindirik olan bu motorların her silindiri 100 beygir kuvveti istihsal etmektedir; motor esas itibarıyla petrol ile çalışmakta ise de ham yağ istimal etmek üzere inkişafa müstaidir (yağ kullanabilmek için gelişmeye uygundur).

YENİ TİPTE HAVİLAND TAYYARELERİ

İngiltere İmparatorluk Hava Yolları şirketi, Do Haviland (?) tayyare fabrikasına Mısır – Hindistan hattı havaiyesi (hava yolu hattı) için beş adet yeni tayyare sipariş etmiştir; tayyareler 385 beygirlik üç motorla



Yazıda sık sık adından söz edilen İmparatorluk Hava Yollarının 1920'lerden bir ilanı...



İlk Paris-Londra hattı uçuşları sırasında bir uçağın içi ve reklamdaki görünüşü...



mücehhez, gövdesi tamamen madeni ve yalnız kanatları ahşap olacaktır. 14 yolcu istiap edebilecek (kapasiteli) olan kamaraasında cereyan-ı hava tertibatı ve tatlı su sarnıçları bulunacaktır.

Kontratnamenin en mühim şeraitinden biri (sözleşmenin en önemli şartlarından biri): Tayyare tam hamulesiyle (yüküyle) ve yalnız iki motoruyla uçmaya, yükselmeye ve manevra yapmaya muktedir olacaktır; vasatı seyahat süratı 161 kilometredir.

TAYYARECİ HANIMLAR

Kadınların da erkekler kadar tayyarecilik yapabileceğini bugüne kadar yapılan tecrübeler göstermiştir; halen dünyada yirmi iki kadar muktedir mütehasıs kadın pilot mevcuttur; bunlardan beşi Fransız, dördü Çin, üçü Flamenk, ikisi İngiliz, ikisi İsveç, ikisi Japon, ikisi Alman, biri Romanyalı ve biri de Yunanlıdır.

AVRUPA'DA NAKLİYAT-I HAVAYİYE

Muntazam bir nakliyat-ı havaiye hattı Londra-Paris arasında işlemektedir; bu hattın tayyareleri gün aşırı Bürje Kroyden meydanlarından hareket etmektedir, fakat pek yakında, aynı gece de Paris – Londra azimet ve avdet (gidiş-dönüş) seyahatinin yapılabileceği ümit olunmaktadır.

KAYIP TAYYARECİLER

Madrid'den Manila'ya seyahat yapmakta olan İspanyol tayyarelerinden biri nisan ayında Arabistan'a doğru Kahire ile Bağdat arasında kaybolmuşlardı; kazaya uğramış olduğuna kuvvetle ihtimal verilen bu tayyareyi taharri etmekte (aramakta) olan Umman'da

14'üncü İngiliz tayyare bölüğünün tayyarelerinden biri sukut ederek (düşerek) rakibleri (pilot ve yolcu anlamında binici) vefat etmiş ve aynı günde 47'nci İngiliz bölüğüne mensup bir tayyare, kaybolan tayyareyi Umman civarında ve tayyareciyi de tayyaresinden 40 mil açıktaki bulmuştur. Tayyarecinin ayağı kırılmıştır; mumaileyh derhal tayyare ile en yakın sıhiye istasyonuna nakledilmiştir; tayyareciden 25 mil uzakta bulunan makinistin cerihası daha ağırdır. Kazanın esbabı henüz anlaşılamamıştır.

1920'lerde bir yolcu uçağının içi...



21 Eylül 1339 (1923) tarihli Kadınlar Dünyası dergisinin kapağı: "Meşhur tayyareci matmazel Jan Heruv Kadınlar tayyare müsabakasında dahi birinciliğe namzet olmuşlardır. İşte bunlardan biri resmini derç ettiğimiz matmazel Jan Heruv'dur."



UÇAK MOTORLARINDA KOMPOZİT KULLANIMI

Baş döndürücü bir hızla ilerleyen teknoloji den sivil havacılık sanayii de nasibini almakta. Önceden on yıllar boyu süren araştırma geliştirme süreçleri sonunda elde edilen yeni ürünler veya mevcut ürünlerdeki iyileştirmeler şimdi çok daha kısa sürelerde elde edilmektedir. Bunda yeni geliştirilen teknolojilerin rolü çok büyüktür. Bu teknolojilere; kompozit malzemeler, 3 boyutlu yazıcılar, Cold spray gibi yeni imalat teknikleri örnek verilebilir.



CEMİL AKGÜL Teknik Eğitmen



Havacılıkta, uçak imalatında kompozit malzeme kullanımı gün geçtikçe artan oranda yaygınlaşmaktadır. Önceleri sadece ikincil, yük taşımayan parçalar kompozit ile üretilirken bugün artık ana taşıyıcı elemanlar da kompozitten yapılabilmektedir. Airbus yeni nesil uçaklarında kompozit kullanımını % 50'lerin üzerine taşımış buna mukabil Boeing firması da B787 uçağının büyük bir kısmını kompozitten imal etmiştir. B777

zemin yapısı (floor structure) kompozittir ve sert, zorlu bir ortama uygulandığından bu malzemenin avantajlarını vurgulamaktadır. Havayolu işletmecileri, geleneksel alüminyum döşeme kirişlerinde (floor beam) yorulma çatlama ve korozyon problemlerini sürekli yaşamaktadır. 10 yıldan uzun süredir uçan 565'in üzerinde B777 uçağında bugüne kadar tek bir kompozit zemin çitası (composite floor beam) değiştirilmesine gerek duyulmamıştır.

GE90 motorunun fan blade leri ile başlayan süreç çok hızlı ilerlemektedir.

Fan blade lerde kompozit kullanımı yaklaşık 1990 yıllarda başlamış ve yeni gelişimlerle günümüze ulaşmıştır. GE firması süreci gururla anlatmaktadır.

Uçakların gövde ve kanatlarında kendine büyük bir alan bulan kompozit malzemeler, şimdi de uçak motorlarında boy göstermeye başlamıştır. Motorların kaportalarında kullanımı zaten çok yaygın olan bu malzemeler günümüzde artık motorun içine ulaşmıştır.

GE90 motorunun fan blade leri ile başlayan süreç çok hızlı ilerlemektedir. Fan blade lerde kompozit kullanımı yaklaşık 1990 yıllarda başlamış ve yeni gelişimlerle günümüze ulaşmıştır. GE firması süreci gururla anlatmaktadır. Çünkü Kompozit fan bladeler ilgili herhangi bir AD (Airworthiness Directives) veya özel bir muayene (inspection) yayınlanmasına gerek duyulmamıştır. Herhangi bir yağlama işlemi gerektirmemektedir. Hatta bakım ihtiyacı yok (maintenance free) denilmektedir. Yüzlerce kere (180'den fazla) yaşanan kuş çarpması (bird ingestion events) olayında sadece bir blade değişimi gerekmiştir. Ulaşılan 30 milyon uçuş saatinden fazlası (more than 30 million flight hours) güvenilirliklerinin ispatıdır.



Hem fan blade leri hem de fan case i kompozitten yapılan ilk motor, GE firmasının GENx motorudur. Karbon fiber ve epoksi reçine kompozit malzemeleri GENx performansının anahtarıdır. Şirketin geliştirdiği GENx motoru, "blade-out" testlerini başarıyla geçti.





Bu testte, fan tam devirde çalışırken bir fan blade serbest bırakılır (fan blade kök kısmından patlatılarak diskten ayrılması- kopması sağlanır) ve fan case in mukavemeti gözlemlenir. Kompozit fan case, serbest fan blade in çarpmasına dayanıp, yapısal bütünlüğünü korumuş ve dayanıklılığını ispatlamıştır.

Kompozit fan case, iki motorlu bir uçakta 350 pound ila 700 pound civarında motor ağırlığını azaltacaktır. Uçakta genel ağırlık azalması 800 pound'dan fazladır çünkü kompozit malzemeler aynı zamanda motor tesisatında ağırlıktan kaçınmaya da fırsat vermiştir.

Ağırlığın azaltılması yakıt tasarrufuna doğrudan dönüşür, faydalı yükü (payload) ve uçak menzili artırır.

CFM LEAP Motorunda bir fan blade imalatında yaklaşık 150.000 mil karbon elyaf kullanıldığı belirtilmektedir. LEAP motorunun fan blade leri ve fan case i, CFM için endüstride bir ilk olan 3D dokuma RTM (Resin Transfer Molding - Reçine Transfer Döküm) karbon elyaf kompozit malzemeden üretilmiştir. Bu teknoloji, yalnızca hafif değil aynı zamanda dayanıklı olan fan blade lerin üretilmesini sağlamaktadır. Bu malzeme motor ağırlığını 500 lbs azaltır. 3 Boyutlu RTM teknolojisi darbelere oldukça dayanıklıdır; bu nedenle bakım gereksinimlerini azaltır. Bu fan blade lerin dayanıklılığı ile ilgili olarak "Bir LEAP fan blade i o kadar güçlüdür ki, Airbus A350 veya



Kompozit fan case, iki motorlu bir uçakta 350 pound ila 700 pound civarında motor ağırlığını azaltacaktır. Uçakta genel ağırlık azalması 800 pound'dan fazladır çünkü kompozit malzemeler aynı zamanda motor tesisatında ağırlıktan kaçınmaya da fırsat vermiştir. Ağırlığın azaltılması yakıt tasarrufuna doğrudan dönüşür, faydalı yükü (payload) ve uçak menzili artırır.

CFM firması Amerikan GE firması ile Fransız Safran şirketinin, kuruluşu 1974'lere uzanan ortaklığı... Bu iki firma sadece motor üretiminde değil motor parçalarının üretiminde de ayrı ortaklıklara sahip. Bunlardan birisi de konumuz olan kompozit malzemeleri üretimini yapan firma.

Boeing 787 gibi geniş gövdeli bir uçak ağırlığını dahi destekleyebilir" denilmektedir.

Bu arada bilmeyenler için CFM ile ilgili kısa bir hatırlatmada fayda var. CFM firması Amerikan GE firması ile Fransız Safran şirketinin, kuruluşu 1974'lere uzanan ortaklığı... Bu iki firma sadece motor üretiminde değil motor parçalarının üretiminde de ayrı ortaklıklara sahip. Bunlardan birisi de konumuz olan kompozit malzemeleri üretimini yapan firma.

Kompozit malzemeler fan blade den ve fan case imalatından sonra türbin fan blade lerinin imalatında dahi kendisine yer bulmuştur. CMC (ceramic matrix composites) olarak isimlendirilen bu kompozitler ile türbin fan blade leri dahi imal edilmektedir. CMC'lerin pek çok avantajı vardır. Bunlardan bazıları; CMC'ler daha önce kullanılan nikel (Ni) süper alaşımlarının ağırlığının 1/3'üdür. CMC'ler, Ni süper alaşımlarından



260 °C daha yüksek sıcaklıklarda çalışabilir. Daha yüksek servis sıcaklığı, daha az soğutma havasının itme (thrust) yönünden saptırılması anlamına gelir ve böylece motorlar daha yüksek itme kuvveti (thrust) üreterek daha verimli çalışırlar. Motorlar aynı zamanda daha sıcak çalışır, yakıtları tamamıyla yakar, yakıt tüketimini azaltır ve daha az kirlenici emisyonlar yayar. Benzer şekilde, endüstriyel güç türbinlerinde CMC'ler emisyonları ve elektrik üretim maliyetini azaltabilir. Tek başına anlatılması gereken CMC'leri ileriki yazılarımızda daha detaylı olarak işleyeceğiz.



GÜNÜMÜZDE DEĞİŞEN DÜŞÜK MALİYETLİ VE NETWORK TAŞIYICI KONSEPTİ

Küreselleşme, teknoloji ve iletişimin dönüştürdüğü dünyada, havacılık sektörü de hızlı bir değişim ve gelişim sürecine girmiştir. Özellikle dünya ticaretinin önündeki engellerin giderek kaldırılması ve bilişim teknolojisindeki gelişmeler dünyayı küçülterek rekabet kavramını küreselleştirmiştir. Artık ulusal ve uluslararası başarının anahtarı rekabet gücüdür.



YRD. DOÇ. DR. DEVRİM GÜN



Rekabetin oldukça yoğun yaşandığı havacılık sektöründe de özellikle serbestleşmeden sonra ortaya çıkan ve giderek gelişen düşük maliyetli taşıyıcı konsepti (LCC), geleneksel taşıyıcılarla düşük maliyetli taşıyıcıları karşı karşıya getirmiş ve rekabetin kızışmasına neden olmuştur. Düşük maliyetli taşıyıcılar, pazara sunmuş oldukları alternatif iş modelleri sayesinde havacılık sektörünü geri dönülemez bir şekilde değiştirmişlerdir. Düşük maliyetli taşıyıcıların pazara girişi, havayolu taşımacılığını yüksek fiyatlı ve lüks taşımacılık türü olmaktan çıkarmış ve sektöre yeni müşteriler kazandırmıştır. Bu taşıyıcılar hava taşımacılığının temel faydasını, "iki nokta arasındaki mesafeyi en hızlı ve uygun maliyetle gitmek" olarak açıklamaktadır. Dünya genelinde son yıllarda en fazla yolcuya hizmet veren havayolu şirketleri arasında Southwest, Ryanair, easyJet ve GOL gibi LCC'lerin olduğu görülmektedir.

Değişim, her yapının temel karakteristiğini oluşturmaktadır. Havacılık sektörü de dinamik ve gelişen teknoloji ile yakından ilişkili bir sektör olduğu için, içinde barındırdığı yapıların da değişmesi kaçınılmazdır. Değişim dalgasının üzerinde kalmayı başarmak, hatta değişime yön vermek her geçen gün daha da zorlaşmakta ve yeni iş modelleri ortaya çıkmaktadır. Değişim rüzgârı düşük maliyetli taşıyıcı ve geleneksel (traditional/network) taşıyıcıları da etkilemekte ve günümüzde her bir dinamik birbirinden özellikler almaktadır. Bu süreçte her bir konseptteki taşıyıcının iş modelinde birtakım değişiklikler görülmektedir. Bunun da en büyük nedeni, özellikle ABD ve Avrupa iç hat pazarının doyum noktasına ve buna bağlı olarak durgunluğa ulaşmış olmasıdır (Avrupa içi seferlerde yılda yaklaşık 500 milyon kişi havayolu ile seyahat etmektedir. ABD iç hat uçuşları ile de yılda yaklaşık 650 milyon kişi uçmaktadır). Buna

bağlı olarak da LCC'ler network taşıyıcılara yaklaşmakta, network taşıyıcılar da hizmet biçimlerini değiştirerek LCC'lere benzemeye başlamaktadır. Sonuçta ortaya N-LCC diyebileceğimiz, düşük maliyetli ve geleneksel karışımı hibrid (karma) bir yapı çıkmaktadır. ABD iç hat pazarı ve Avrupa'da network taşıyıcılar için düşük maliyet konseptini uygulamak ya da düşük maliyetlilerle rekabet edecek benzer yapıda bir şirket kurmak bir alternatiftir (British Airways-GO örneği).

LCC'lerin temel hedefi, fiyata karşı hassas olan eğlence amaçlı yolcular olmasına rağmen, günümüzde LCC'ler iş amaçlı yolculardan da oldukça talep görmektedir. Bu amaçla easyJet, yolcu profilindeki iş amaçlı yolcu oranını yükselterek birim gelirlerini artırabilmek için mevcut ekonomi sınıfı uygulamalarında değişikliğe gitmiştir. Bu kapsamda iş amaçlı yolculara özel koltuk seçimi, önceden rezervasyon, özel bilet ücret ve kuralları ile özel web sayfası gibi hizmetler uygulamaktadır. easyJet'in iş amaçlı yolculara yönelik gerçekleştirdiği bu strateji değişikliğinin; her yıl 80 milyon yolcu taşıyan ve %5 büyüyen Ryanair tarafından da izlenmesi beklenmektedir. easyJetPlus programı ile de sık uçan yolculara yönelik olarak bagaj, otopark, koltuk seçimi, güvenlik noktalarından hızlı geçiş gibi kolaylaştırıcı işlemler uygulamaktadır. Bir başka önemli LCC olan JetBlue da filosuna A321 uçaklarıyla NewYork-San Francisco hattında Business Class uygulamasına başlamıştır. Böylece JetBlue, ABD iç hatlarında yolcularına özel suit sunan ilk havayolu olmuştur. Mint adı verilen bu sınıfta yolculara ayrıca özel ikramlar ve uçuş kitleri de verilmektedir. Bu hamleye karşılık olarak Delta Havayolları da aynı hatta ve diğer iç hat uçuşlarında Premium kabin özelliğini devreye sokmuştur.

40 yıldan fazla süredir ABD iç hatlarında faaliyet gösteren dünyanın en başarılı LCC örneği olan Southwest de 2014 yılında ilk dış hat uçuşunu gerçekleştirmiştir (Washington-Karayipler). Yine Ryanair ve easyJet de Avrupa dışında Fas merkezli uçuşlar yapmaktadır. Southwest kısıtlı olsa da kargo taşımacılığı da yapmaktadır. Yalnızca canlı hayvan ve tehlikeli madde kabul etmemekte ve her bir parça kargonun 90 kg'dan daha hafif olması şartını getirmektedir. Southwest'in gelecek yıllarda IATA üyeliği de söz konusudur. Southwest yolculara iki bagaj taşıma hakkını ücretsiz sunarken, pek çok network taşıyıcı yolculardan ücret talep etmektedir. British Airways ve KLM bazı Avrupa içi hatlarda bagaj ücreti almaktadır. Özellikle kısa ve orta mesafe hatlarda pek çok network taşıyıcı ikram hizmetini en aza indirmiş durumdadır. Hatta AerLingus ve Iberia gibi network taşıyıcılar para ile ikram satışına başlamışlardır.

Düşük maliyetli taşıyıcılar ile network taşıyıcılar arasında yolcu segmentindeki iş modeli yaklaşmasının gelecek yıllarda kargo alanında da yaşanacağı beklenmektedir. Şu anda görülmemekle birlikte, tüm bu gelişmeleri göz önüne aldığımızda LCC'leri herhangi bir işbirliği (alliance) grubunda görmemiz de şaşırtıcı olmayacaktır.

Günümüzde havayolu şirketlerini bir ucu fiyat odaklı ve diğer ucu ise deneyim odaklı olmak üzere aşağıdaki gibi 5 ayrı kategoride incelememiz mümkündür:

1. Ultra Düşük Maliyetli Taşıyıcılar: AirAsia, Norwegian Airlines, Spirit Airlines.
2. Düşük Maliyetli Taşıyıcılar: GOL, FlyDubai, Frontier.
3. Hibrid (Melez) Model Taşıyıcılar: JetBlue, Virgin Australia, Azul.
4. Tam Hizmet Sunan Taşıyıcılar: Air Berlin, Alaska, Aerlingus.
5. Premium Tam Hizmet Sunan Taşıyıcılar: THY, Emirates, Lufthansa, Delta.

Karlılıkta lider durumda olan ultra düşük maliyetli taşıyıcıların pazar paylarını yıllar geçtikçe artıracakları, hibrid modeli benimseyen taşıyıcıların ise pazar payının 2023 ile birlikte sektörün üçte birine ulaşacağı tahmin edilmektedir. Gelecekte sektörde özellikle uzun menzilli hatlarda premium hizmet sunan taşıyıcılar ile hibrid taşıyıcılar arasında kıyasıya bir rekabet yaşanacaktır. Kısa menzilli hatlarda ise çekişmenin hibrid model ile ultra düşük maliyetli taşıyıcılar arasında olacağı öngörülmektedir.

Bu durumda gelecekte havacılık sektöründe bizi oldukça renkli bir görüntü beklemektedir...



HAVA ARACI PARÇA İMALATINDA 3D YAZICI KULLANIMI

Bu sayımızda, Kocaeli Üniversitesi Havacılık Fakültesinden Doç. Dr. Satılmış Ürgün hocamızın hava aracı parça imalatında 3D yazıcısından faydalanmasına yer vermek istiyorum.



DOÇ. DR. MEHMET KAYA *Uçak Teknisyeni*

Hayatımıza yeni giriyor görünseler de 3D yazıcılar otuzlu yaşta olanlarımızdan daha yaşlılar.

1981 yılında Nagoya Municipal Industrial Research Institute'den Hideo Kodama ilk prototipini üretmiştir. Bu zamandan günümüze kadar gelişimini sürdürmüşlerdir. Birçok firma bu gelişime katkıda bulunmuştur.

2010 yılından sonra fiyatlarındaki hızlı düşüş ve üretim kalitesindeki artış, biz son kullanıcılar açısından 3D yazıcıları ulaşılabilir hale getirmiştir. Tasarımcılar plastik objelerin üretimiyle sınırlı kalmamışlar, altın ve gümüş de kullanmaya başlamışlardır.

University of Southampton'daki mühendisler parçalarını 3D yazıcılar ile ürettikleri insansız hava araçlarını uçurmuşlardır. Ayrıca KOR Ecologic firması Urbee ismini verdiği aracın gövde kısmını üretmişlerdir. Günümüzde artık sayılamayacak miktardaki firma tarafından benzer üretimler yapılmaktadır^[1]. Yapmanız gereken tek şey hayal etmek ve çizmek.

Genel olarak kullanılan hammadde cinsinden 3D yazıcıları sınıflandırmak gerekirse

- Ekstrüzyon (FFF ve FDM) tip yazıcılarda; plastik hammadde bir ısıtıcı vasıtasıyla platform üzerinde katman katman biriktirilerek obje üretilir.
- Reçineli (SLA ve DLP): yazıcılarda ham madde olarak ışığa duyarlı reçineler projektör veya lazer tarafından yazıcının reçine tankının içerisinde oluşturulurlar. Foto polimerizasyon kullanılan en yaygın yazıcı teknolojisi "stereolithography" (SLA)'dır.
- Toz (SLS, SLM, DMLS) kullanılan yazıcılarda toz malzeme lazer tarafında sinterlenir ya da eritilir. İşlenen yüzey üzerine tekrar toz serpilerek bu işlem obje üretilene kadar devam eder. Bu alanda en çok kullanılan teknoloji Selective Laser Sintering (SLS)'dir.

Konuya havacılık açısından bakmak gerekirse NASA 3D yazıcıların ana destekçilerinden bir tanesidir. Yerçekimsiz ortamda kullanılabilecek 3D yazıcılar üzerinde çalışılmaktadır.

Boeing firması 787 uçağında 3D yazıcılar tarafından üretilen titanyum alaşımlı parçaları kullanmayı planlamaktadır.

Toby Lankford 3D yazıcılar ile tasarladığı Icarus 3.0 UAV uçağını uçurmuştur.

McCormick Northwestern üniversitesinden Eric Massanet uçaklarda kullanılan parçaların 3D yazıcılarla üretilerek ağırlığın önemli ölçüde azaltılacağını ortaya koymuştur.

GE firması Boeing 777 için üreteceği parçalardan FAA onayı almayı düşünmektedir^[3].

Sizleri sıkmayalım o kadar çok örnek var ki,

Şimdi biraz da 3D yazıcılarla nasıl parça üreteceğimize bakalım. Bunun için öncelikle bir yazıcı almamız gerekir veya ödünç kullanacağız. Burada kullanacağınız objeden elde etmek istediğiniz kalite ve dayanım önemli. Piyasada ABS ve ya PLA malzeme kullanan birçok yazıcı bulunmaktadır. PLA malzemeler mısır nişastası ve şeker kamışından elde edilmektedir ve bu nedenle bu hammaddeyi kullanan yazıcılar kapalı ortamlarda kullanılabilmektedir. Fakat nihai ürün istiyorsanız hammadde olarak ABS kullanan yazıcılar idealdir. Biz de çalışmalarımızda bu tip bir yazıcı kullanmaktayız.

Bir yazıcıdan parça üretmeden önce 3D çizim ortamında parçanızı çizmeniz gerekir. Burada dikkat etmeniz gereken çizdiğiniz şeklin ölçülerinde bir miktar değişimler olabileceğidir. Çünkü 3D yazıcılar yığma prensibine göre üretim yaptıklarından mutlaka ölçü kaçmaktadır. İç içe geçecek parçalar üretmiyorsanız pek sorun olmayacaktır. Eğer birçok parçayı birleştirecekseniz ilk ürününüzü ölçüp toleranslarınızı buna göre ayarlayabilirsiniz.

Parça çizimi bittikten sonra 3D STL formatında dosyayı kaydediyoruz. Yazıcımızın kendisine ait programına objemizi yükleyip istenilen sıklık ve kalite değerlerini ayarlayarak yazıcıda basılacak hale getiriyoruz. İşte bu noktada sabır giriyor işin içine, çünkü üreteceğimiz parçanın büyüklüğüne göre saatlerce bekliyoruz. Örneğin aşağıdaki parçanın üretimi için 1 saat 20 dakika beklememiz gerekiyor.



Ya da aşağıdaki sıfırlama sisteminin tamamı için 24 saate yakın zaman harcamamız gerekiyor. Tabi eğer bu üründen plastik enjeksiyonla üretim yapmaya kalkarsanız kalıplarına vereceğiniz ücretler o kadar yüksek olur ki!

Yaşasın 3D yazıcı diyoruz.



Ürettiğimiz bir diğer simülör parçası da 100mm çapındaki trim tekerleğimiz. Üretimi yaklaşık 6 saat sürmüştür.



Bu parçalar dışında simülörümüzde nab, konsantrik nab, lövyelerin başlıkları, yakıt seçme anahtarları vb. her şeyin üretimini yapabiliyoruz.

Son olarak ürettiğiniz parçaların daha pürüzsüz görünmesini isterseniz parçaları aseton buharına maruz bırakabilirsiniz ya da yüzeyini doğrudan sprey boya ile boyayabilirsiniz.

[1]. <https://www.autodesk.com/redshift/history-of-3d-printing/>

[2] <https://www.aniwaa.com/3d-printing-technologies-and-the-3d-printing-process/>

[3] <https://3dprinting.com/aviation/>

[4] <https://www.3dhubs.com/knowledge-base/pla-vs-abs-whats-difference>

ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK GÜNÜ ÜLKEMİZDE KUTLANDI

Değerli UTED okuyucuları, sizlere bu sayıda birçok kurum ve kuruluşlarda, üniversitelerde kutlanan Uluslararası Sivil Havacılık Günü ile ilgili paylaşımlarda bulunmak istiyorum.



ALİŞAN DEĞİRMENCİLER Uçak Bakım Teknisyeni

Bilindiği üzere Uluslararası Sivil Havacılık Günü, 7 Aralık 1944 yılında Chicago Anlaşması ile kurulan ve ülkemizin de kurucu üyesi olduğu ICAO (International Civil Aviation Organization – Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) tarafından, kuruluşunun 50. yılı olan 1994 yılında aldığı bir genel kurul kararıyla, 7 Aralık olarak ilan edilmiştir. İlan edilmesindeki amaç, havacılığın, ülkeler arasındaki mesafeleri kısaltarak, kültürel birliktelik, halklar arası diyalog ve insanlar arasında dostluk köprüleri kurulmasına yaptığı katkılarla, dünyamızın sosyal ve ekonomik refahının yükseltilmesinde yaptığı katkıya dikkat çekmektir.

Günün önemini belirten bir mesaj yayınlayan Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanımız Sayın Ahmet Arslan'ın mesajında dikkatimi çeken kısmını sizlerle de paylaşmak istiyorum;

“Dünyada havacılık sektörü tek haneli rakamlarla büyürken, Türk sivil havacılığı son on beş yıldır istikrarlı bir biçimde çift haneli rakamlarla büyümekte, 2023 hedeflerine adım adım yaklaşmaktadır. Bu yıl havalimanlarımız, yolcu sayısı ve uçak trafiği bakımından her ay yeni bir rekora imza

atıyor. Avrupa'nın yolcu sayısını en fazla artıran ilk beş havalimanı içinde dört tanesinin bizim havalimanlarımızın olması, Avrupa havacılığının büyüme rakamlarına en fazla katkı veren ülke olduğumuzu göstermesi bakımından gurur verici bir gelişmedir.

İstanbul Yeni Havalimanı gibi dünyanın hayranlıkla izlediği büyük yatırımları hayata geçirerek, sivil havacılığımızdaki büyüme potansiyelinin sürdürülebilir olması için gerekli adımları atmaya devam ediyoruz. Yaptığımız havalimanları ile kıtaları ve dünyayı birbirine bağlayan en geniş uçuş ağına sahip ülke olma hedefinde kararlılıkla ilerliyoruz. Bu adımlar sonunda Türkiye, dünya ölçeğinde havacılıkta bir merkez haline gelerek küresel havacılığın zirvesindeki ülkeler konumuna yükseliyor.”

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanımız Sayın Ahmet ARSLAN'ın Uluslararası Sivil Havacılık Günü ile ilgili mesajının tamamını okumak için;

<http://web.shgm.gov.tr/tr/haberler/5602-bakan-arslan-in-7-aralik-uluslararasi-sivil-havacilik-gunu-mesaji>

DHMI (Devlet Hava Meydanları İşletmeleri) Genel Müdür'ü ve Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Funda Ocak'ın, günün anlamına yönelik mesajında dikkatimi çeken kısmını da sizlerle paylaşmak istiyorum;

"Ülkemiz, 1,5 milyar insanın uçakla makul bir süre içerisinde ulaşabileceği bir coğrafyada yer alıyor; Asya ile Avrupa, Balkanlar ile Kafkaslar, Kafkaslar ile Orta Doğu arasında son derece önemli stratejik bir köprü vazifesi görüyor. Bu da Türkiye'yi tartışmasız bir biçimde dünya sivil havacılığının merkezi haline getiriyor.

Bu gerçek doğrultusunda hareket eden vizyoner kadrolar, Hükümetimizin önderliğinde Cumhuriyet tarihimizin en büyük ulaştırma projelerini hayata geçirdiler. Sayın Cumhurbaşkanımızın veciz ifadeleriyle "Türkiye'nin son 14 yılda gerçekleştirdiği büyük kalkınma hamlesinin temel altyapısını ulaşım" oluşturdu.

Mega projelerimiz ve dev yatırımlarımıza hız kesmeden devam ediyoruz. Hükümetimizin direktifleri doğrultusunda, sivil havacılık hizmetlerini daha yaygın, kaliteli ve teknolojik açıdan gelişmiş hale getirmek için gece gündüz çalışıyor, alın teri döküyoruz. Bu konuda büyük mesafe aldığımızı gönül rahatlığıyla söyleyebilirim. Bundan sonraki hedefimiz olan DHMI'yi küresel bir marka haline getirmek için aynı azim ve kararlılıkla çalışmaya devam edeceğiz."

Uluslararası Sivil Havacılık Günü çeşitli üniversitelerde de coşku ile kutlandı. UTED Genel Başkanımız Sayın Necdet Aksaç ve UTED Basın Yayın Sekreterimiz Sayın İlker Furat Atılım Üniversitesi'ndeki etkinliğe konuşmacı olarak katılım sağlayıp, günün sektörümüz adına önemini ifade ettiler.

Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO sivil hava ulaştırma işletmeciliği bölümü öğretim görevlisi Sayın Ali Ceyhan Cam'ın koordinesinde "Herkes Sahaya" isimli proje, Uluslararası Sivil Havacılık Günü'nde start verdi. 3 gün süren çalışmada toplamda 212 öğrenci uçağı, yer hizmetini ve hava trafik kontrol kulesini yakından görme fırsatı yakaladılar.



Davetlisi olduğum Uşak Üniversitesi Sivil Havacılık MYO'da Uluslararası Sivil Havacılık Günü'nde yapmış olduğum konuşmada şunları ifade ettim;

"Uluslararası Sivil Havacılık Günü'nü bütün dünya ülkeleri ile birlikte mutluluk ve gururla kutluyoruz. Sıkça dile getirdiğim bir ifade olan "Biz Türk milleti olarak yerli otomobilden önce kendi uçağını yapan ve uçurabilen bir milletiz" sözünü sizlerle de paylaşmak isterim. Süreç olarak inceleyecek olursak Hezarfen Ahmet Çelebi, Vecihi Hürkuş, Nuri Demirağ, Sabiha Gökçen, Bedriye Tahir Gökmen ve daha nicelerinin önderliğinde uzun ince bir yol... Uçuşa elverişlilik belgesi veremeyen bir millet iken artık kendi uçağını, helikopterini üretebilen ve parçasını, alt malzeme tedarikçiliğini yapabilen, modernizasyon uygulayabilen bir ülke olduk.

Havacılık, çeşitli pilot okulları, teknik eğitim fakülteleri, fuar, kongre, kurultay ve çalıştaylar ile çeşitli meslek branşlarının da dâhil olması sonucuyla gelişen ve geliştirilen bir sektör halini almaktadır."

Uluslararası anlamda kutladığımız sivil havacılık gününün "Ulusal" anlamda da kutladığımız bir gün olmasını ipe çektiğimi dile getirmek istiyorum.

2018 yılındaki ilk yazımdan sizleri saygı, sevgi, sohbet ve muhabbetle selamlıyorum.



HİZMET İÇİ GELİŞTİRME İÇİN İŞE DAYALI ÖĞRENME

ERASMUS+ PROJESİ İLE YUNANİSTAN'DAN GELEN ÖĞRENCİLER İSTANBUL'DA

Değerli Uted okuyucuları sizlere bu sayıda 27 Kasım - 8 Aralık tarihleri arasında "Erasmus+ KA102 2016 'WORK-BASED LEARNING FOR PERSONAL & PROFESSIONAL DEVELOPMENT" Projesi kapsamında 1ST Epal of Karditsa okulunun öğrencileriyle Bağcılar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde bulundukları iki haftayı değerlendirdik ve İstanbul'da geçirdikleri 15 günü onlara sorduk. Okulumuzun bölümleri hakkında görüşlerini aldık. Okulumuz öğrencilerinin onlara karşı samimi ve candan yaklaşımlarından çok memnun kaldıklarını öğrendik. Okulumuzun teknik ve teknolojik açıdan Yunanistan'daki okullar ile karşılaştırmalarını istedik ve çarpıcı cevaplar aldık.



İSMET İLHAN *Model Uçak Öğretmeni*



UTED: Kendinden bahseder misin?

Guines Georgoulas: Adım Giannis soyadım GEORGoulas. 16 yaşımdayım. Yunanistan'da Teknik Lise 2. Sınıf öğrencisiyim. Elektrik ve elektronik konularının yanı sıra futbolu da çok seviyorum.

UTED: Okulumuzu nasıl buldunuz?

Guines Georgoulas: Okulunuz gerçekten büyük ve ferah. Özellikle mesleki atölyeleri çok beğendim. Bu yüzden çok şanslısınız. Geri döndüğümüzde diğer arkadaşlarımıza gördüklerimizi ve yaşadıklarımızı anlatmak için sabırsızlanıyorum.

UTED: Neden bu alanı (bölümü) tercih ettiniz?

Guines Georgoulas: Ben daha küçükken elektronik nesnelere ve motorlara ilgilidim. Bunların dışında önemli bir sebebim yok.

UTED: Türkiye ile Yunanistan arasındaki mesleki okulların farkı nedir?

Guines Georgoulas: İki ülkenin de verdiği eğitim güzel ama özellikle buradaki atölye ortamını gördükten sonra Türkiye'nin, Yunanistan'dan daha ön planda olduğunu söyleyebilirim. Buradaki öğrenciler çok şanslı. Burada pratik yapmaya çok önem veriliyor. Sayısız makine ve tesisat ile öğrencilerin uygulama ve teoriyi birlikte yürütebiliyorlar. Öğretmenler ise alanlarında çok yetkin kişiler. Ayrıca çok güler yüzlü dersler işleniyor. Gerçekten şanslı bir öğrenci kitlesi var burada.

UTED: Bu alanı tercih edecek sonraki öğrencilere tavsiyelerin nelerdir?

Guines Georgoulas: Öncelikle çalışırken çok dikkatli olmamız gerek, iş güvenliği en önemlisidir. Çünkü bu riskli bir iş... Bu alana ilgi duymaları gerekiyor. Aksi takdirde onları hayal kırıklığına uğratabiliyor.

UTED: Gelecekteki hedefiniz nedir?

Guines Georgoulas: Kendimi mesleki açıdan geliştirip iyi bir firmada elektrik teknisyeni olmak istiyorum.

UTED: Bu okulda en çok ilginizi çeken bölüm hangisi oldu ?

Guines Georgoulas: Okulunuzun bütün bölümleri güzel. Hepsi bize ayrı ayrı deneyim kattı. Ancak aralarında diğer arkadaşlarımızla da yaptığımız konuşmalarla bizi en çok etkileyen bölüm Uçak bölümü oldu. Gelişen teknolojiyi tam anlamıyla yakalamış bir bölüm gibi gözüküyor. Özellikle bölüm içerisindeki uçaklar hepimizin dikkatini çekti. Sınıfın içinde uçak olması çok ilginçti. Öğrenciler sürekli uçaklarla iç içe. Bize bu bölümde uygulama da yaptırdılar ve uçakların içine bindik çok değişik bir tecrübe oldu gerçekten. Uçak bölümündeki İbrahim Öğretmen, Alparslan Öğretmen, Recep Öğretmen, Ergül Öğretmen ve Can Öğretmen bizimle özellikle ilgilendiler. Onlara da ayrıca teşekkürü borç biliyorum.

UTED: Kendinden bahseder misin ?

Stafylas Panagrotis: Adım Stofylas soyadım PANAGROTIS. 15 yaşındayım. Arkadaşım Giannis ile aynı okuldayız. Ben teknik lise 1. sınıf öğrencisiyim. Mekanik konulara meraklıyız

UTED: Okulunuzdaki mesleki eğitim nasıl veriliyor ?

Stafylas Panagrotis: Öncelikle öğretmenlerimiz bizlere konu hakkında teorik olarak bilgiler veriyor ardından atölyede uygulamalı işler yapıyoruz. Bu işler genelde kolay işler oluyor.

UTED: Okulumuzu nasıl buldunuz?

Stafylas Panagrotis: Okulun atölyelerini çok beğendim. Okulun bahçesinin geniş olması dikkatimi çekti. Yeşillik alanın fazla olmasını çok beğendim.

UTED: İstanbul'u beğendiniz mi?

Stafylas Panagrotis: Çok beğendim. Görmeyi çok istediğim bir şehirdi. Erasmus + projesiyle görebildiğim için çok mutlu oldum. İnsanlar çok sıcak ve kibarlar. Bu kadarını beklemiyordum. Tarihi yerler çok güzel.

UTED: Okulumuzda geçirdiğiniz iki hafta boyunca eğlenebildiniz mi ?



Guines Georgoulas: Öncelikle okula geldiğimiz ilk günden beri bize rehberlik eden Özlem Öğretmen'e ve Müdür Yardımcısı Erhan Öğretmen'e çok teşekkür ediyoruz. Bize her konuda yardımcı oldu ve okulu tanıtmada öncülük etti. Okulda bulunduğumuz süre içinde spor faaliyetlerinde de bulunduk. Bir futbol maçı ve bilek güreşi yaptık. Futbol maçı yaparken okulun edebiyat öğretmeni Aytaç Öğretmen ile tanıştık ve o da bizle oynadı. Bizim için çok keyifli zamandı ve bizle çok ilgilendi. BATL Okul müdürümüz Arkın Polat başta olmak üzere bu röportaj da emeği geçen Uçak Bakım Alanı öğrencileri Nihatcan Akay, Barış Çoşkun ve Kadir Çelik'e çok teşekkür ediyoruz.





TARİHİN TANIKLARI İLE BULUŞTUK

Duayen Uçak Teknisyenleri her ayın ikinci Cumartesi Dragos'ta bir araya gelmektedir. 9 Aralık 2017 Cumartesi günü derneğimizin ev sahipliğinde bu defa İncirli'de buluştular. Bu buluşma da adeta Uçak Bakımı tarihine tanıklık ettik. Tüm meslek büyüklerimize sağlıklı uzun ömürler dileriz.









YÜREĞİMİZİN DİLİ; BAŞIMIZIN SEVDA YELİ

Sanatsal zevk, insana doğuştan bahşedilmiş bir yetenek olabileceği gibi çoğunlukla yetiştiği aile, kültür ve çevrenin etkisiyle şekillenen bir algı zenginliğidir. Benim edebî anlamdaki ilk duyuşlarım babamın evimizde her sabah okuduğu türkülerle dayanır diyebilirim. Evde olduğu sabahlarda babam, beni ve ağabeylerimi uyandırmak için geldiğinde uzun havalar ve türkülerle günümüzü aydınlatırdı. Profesyonel anlamda bilgisi ve tecrübesi olmayan babamın belki orta derece denilebilecek sesi, babasını hayranlıkla izleyen bir kız çocuğu için neredeyse yer yüzündeki en güzel sestir.



ESRA ALAN Türkolog

Gözlerimizi açtığımız bu türkülerin devamı kahvaltıda da gelirdi. Zaman zaman babam, ona yakındığımız sorunlarımıza kendi sözleriyle bir âşık gibi türkü düzer ve cevap verirdi. Babam bu şekilde ne söylese bana olağanüstü manidar gelir ve kelimelerin büyüüne kapılırdım. İşte edebiyat algım, babamın basit bir zevkiyle başlamıştı ve zaman ilerledikçe türkülerin, şiirlerin, hikayelerin içinde geçen sözcüklerin anlamlı dünyasını görmeye başlamıştım.

Babamın okuduğu türkülerin içinde geçen kelimeler yaşımla nedeniyle anlamını bilmediğim kelimelerdi. Ancak kelimelerin büyüü ve köklü geçmişlerinden gelen enerjileri anlatmak istediklerini hissetmeme kâfiydi. Yine de sık sık sözlük karıştırır, anlamlara vâkıf olabilmek için yeni kelimeler öğrenmeye çalışırdım. Sonuçta yıllar geçtikçe, babamın türkülerinin ahenkli cümleleri, onların içinde geçen manidar kelimeler, karıştırdığım sözlükler, kitaplar derken yazın dünyasının renkli, anlam, ahenk ve estetik yapısı her seferinde yeni bir zevke giden yol haline gelirdi benim için.

Âşık edebiyatı, şiirin ve sözün halka en yakın ve belki duyguları anlatmanın en ilkel yoluydu. Bu nedenle Osmanlı döneminde de yüksek zümre tarafından pek rağbet görememiş. Havas edebiyatı yani bugünkü

ismiyle klasik edebiyat tarafından basit ve alâde bulunmuştur. Ancak âşıklar bulundukları bölgenin diliyle ve kültürüyle ortaya koydukları sanatla etrafındaki pek çok insana hayat dersleri vermiştir. Onların duygularına tercüman olmuş, aşklarını, dertlerini ve inançlarını ifade etmede yardımcı olmuştur.

Edebiyat tarihinin işlerliğine bakıldığında bir nevi bugün divan edebiyatının devrinin geçtiğine ancak âşıkların ortaya koyduğu geleneğin devam ettiğine şahit oluyoruz. Her ne kadar divan edebiyatı basit zevklere sahip değilse de zaman içinde halkın ihtiyacına göre evrilen sanat, divan edebiyatını âtıl duruma getirmiştir. Tanzimat döneminde başlayan dilde sadeleşme hareketleri daha sonra Orhan Veli öncülüğünde Garip akımı ile devam etti. Sonuçta yine şiir, âşıkların yaptığı gibi halkı, halkın diliyle anlatan ve onların dertlerini konu edinen hâline geri döndü.

Günümüzde popüler müzik, türküler ve âşık deyişlerini gürültülü sesleriyle bastırmış olsa da eskiler ve eskiyi sevenler bu ezgilerin kıymetini biliyor. Tabii ki gelişen, genişleyen ve değişen dünyada hız ve hareket her şeyden evvel geliyor. Bu yaşam tarzı müzikleri de etkisi altına alıyor. Ancak Âşık Veysel, Neşet Ertaş, Reyhânî, Sümmanî, Âşık

Mahzunî Şerif, Erzurumlu Emrah, Pir Sultan Abdal gibi âşıklarımızın ezgileri bugün hâlâ sessiz de olsa naiflikleriyle gönlümüzü ve kulağımızı dolduruyor.

*“Ne zaman bir köy türküsü duysam
Şairliğimden utanırım
Şairim*

*Şiirin gerçeğini köy türkülerimizde bulmuşum
Türkülerle Yunmuş yıkanmış dilim
Onlarla ağlamış, onlarla gülmüşüm”*

Bedri Rahmi Eyüboğlu gibi değerli bir şairimizin de yukarıda Türküler Dolusu şiirinden aldığımız bir bölümde dile getirdiği gibi türkülerimizle ağlar, türkülerimizle güleriz. Türkülerimiz “yüreğimizin dili; başımızın tatlı yeli”dir. Âşıklarımız da yüreğimizin bâde içmiş tercümanları, gönül tâclarımızdır. Türkülerdeki ahenge, estetiğe ve samimiyete örnek olması bakımından Âşık Sümmânî’nin “Ervâh-ı Ezelde” koşmasına göz atmakta fayda var. Dileyenler Sümmânî’den dinleyebilir. Dileyenlerse çağdaş yorumlarını tercih edebilir.

*Ervâh-ı ezelden levh ü kalemde
Bu benim bahtımı kara yazdılar
Gönül perişandır devr-i âlemde
Bir günümü yüz bin zâra yazdılar
Dünyayı sevenler velî değildir
Kanaat ehli deri deli değildir
İnsanoğlu gamdan hali değildir
Her birini bir efkârâ yazdılar
Nedir bu sevdanın nihâyetinde
Yâdlar gezer yârin vilâyetinde
Herkes hanesinde, muhabbetinde
Bilmem bizi ne civara yazdılar
Olaydım dünyada ikbâl-i yâver
El etsem sevdiğim acep kim ne der
Bilmem tecelli mi yoksa ki kader
Beni bir vefasız yâre yazmışlar
Döner mi kavlinden sıdk-ı sadıklar
Dost ile dost olur bağı yanıklar
Aşk kaydına geçti bunca âşıklar
Sümmanî’yi bir kenara yazdılar*





LÜTFEN AYRINTILI KONTROL!

Ayrıntılı kontrol "Detailed Inspection" teriminin tanımı oldukça basit ve anlaşılması kolay görünmektedir ve önemli tartışmalara konu olmamıştır. Amaç öncelikle bir göreve uygun uçakların bakım seviyelerine bir denetim düzeyi atamak ve daha sonra etkili bir inceleme aralığı vermektir.



MUSTAFA ALTUĞ

İnsan faktörleri eğitimi, bir havacılık olayı ya da kazanın tipik olarak birden fazla nedensel faktörü içerdiğini öğretir. Olaylar, Swiss Cheese tabakalarına benzer, bir kişi tarafından yapılacak olumlu bir eylem, katmanları bozabilir, delikleri tıkayabilir ve olayların sırasını durdurabilir. Bu arızaların veya kazaların engellenmesi yolunda olumlu bir eylem olabilir.

Uçakların özellikle dikkat edilmesi gereken parça veya sistemleri belirli fasıllarla kontrolü yapılan 3000, 5000 veya 10000 cycle veya saatlerdeki gibi overhaul gerektiren veya bu devir veya saatlerde TBO'ye tabi uçak parçalarıdır. Bu saatlere yaklaşıldığında ya da servis ömrünün % 75'inin üzerine çıktığında daha titiz kontrolünün yapılması bakımın kalitesini yükselteceği gibi uçuş emniyetine de katkı sağlayacaktır. Genelde bu tür malzemeler yoğun strese maruz kalan, sık kullanılan sistemlerdeki parçalardır (Özellikle motorlar, hidrolik, uçuş kumanda sistemleri ve iniş takımları gibi).

Görsel inceleme yaparken yardımcı alet/avadanlık kullanılmalı. 45-90-120 ve 180 derece gibi farklı açılardan ayna, büyüteç, baraskop ve mercek yardımıyla kontrol yapılmalıdır. Akıllı telefonlarla farklı açılardan çekeceğimiz fotoğrafı büyütüp de çizik ile çatlağı, yağ lekesi ile korozyonu ayırt edebiliriz.



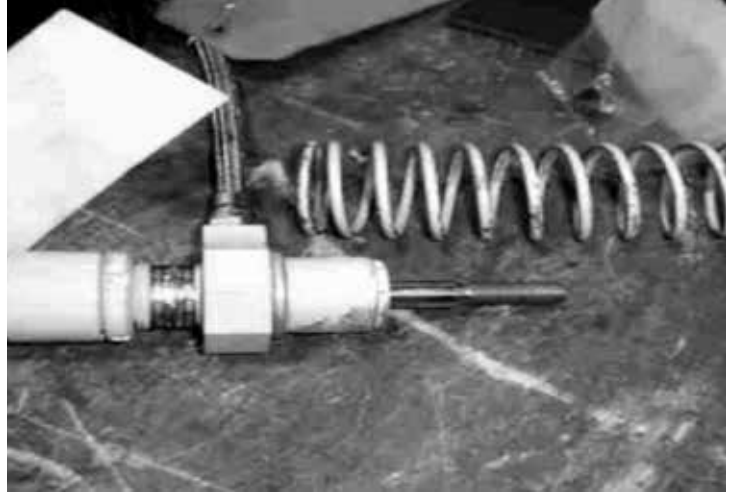
Resim 1 Çatlak tespit edilen mil (actuator shaft)

Şüphelenildiğinde emin olmak için yapılacak en basit yöntem Tahripsiz Muayene Kontrol (LPI) ile Resim 1'deki gibi olası problemi çözmüş ve olayların önünü kesmiş olacaktır.

Muayeneye başlamadan önce yüzey temizleme ve ayrıntılı işlemler gerekli olabilir. Yapılacak genel temizlik ile korozyonlu ve kusurlu malzemelerin tespiti daha kolay olacaktır. "Hasarı, kusuru veya usulsüzlüğü tespit etmek için belirli bir parça veya assambenin, kurulumun veya montajının yoğun bir şekilde incelenmesi, mevcut aydınlatmaya ilave olarak iyi bir aydınlatma kaynağı ile desteklenmelidir. Ek aydınlatma ile en azından bir el feneri ile ışığı belli bir alana yönlendirmek, böylece daha küçük kusurların daha kolay tespit edilebilmesini sağlayacaktır

Uçaklarının bakım gereksinimlerini tam olarak değerlendirmek için gerekli tüm bilgileri elinde bulundurmeyen bakım organizasyonlarının (AMO) beklenmedik bir arıza yaşayacağı sonucunu tahmin etmek zor olmasa gerek. Resim 2'deki kullanım ömrünün % 83'ünde çatlaktan dolayı dağılan actuator ile take-off veya landing yapan uçağın uçuş neticesini tahmin etmek zor olmasa gerek.

Daily Check, Walk Around Check ve Hat Bakımlarındaki zaman baskısından dolayı detail



Resim 2
Hasarlanmış
çalıştırıcı valf
(actuator)

inspection yapılamaması, Base Bakımlarında yapılmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Burada tespit edilecek kusurlar uçağımızın servis ömrüne düşünüldüğünden daha çok katkı sağlayacağı gibi çalıştığımız firmanın güvenilirliği ve tespit ettiğimiz bulgularla motivasyonumuzu artacaktır.

Çalışmak demek, boşuna yorulmak, terlemek değildir. Teknolojinin gereklerinden ve kolaylıklarından yapacağımız istifade ile çalışma hayatımızı kolaylaştıracak gibi uçuş emniyetimizi de artıracaktır.





UÇAK BAKIMI, EMNİYET TEDBİRLERİ VE TEKNİK UÇAK TEMİZLİĞİ

Günümüzde havayolu işletmeciliği yapan şirketlerin en önemli konularından biri uçak bakımlarının yapılmasıdır.

Bu bakımlar:

- Her uçuştan önce yapılan bakımlar
- Günlük Bakımlar
- Haftalık periyodlarla yapılan bakımlar
- A Bakım 300-400 saatte yapılır.
- B+C 3000-4000 saatte yapılan bakımlar
- Her 5 yılda bir yapılan bakımlar



RESUL KOCABAŞ Teknik Öğretmen



Bu bakımların süreleri kesinlikle geçirilmez ve ertelenemez. Bu nedenle bakımlar zamanında ve uçuş güvenliği göz önünde bulundurularak kusursuz yapılır. Uçak işletmecileri her zaman yeterli sayıda deneyimli, tecrübeli bakım personeline araç-gereç, ekipman ve teçhizatla sahip bakım merkezlerinde uçakların bakımını yaptırmak isterler. Bu durum EASA (European Aviation Safety Agency) part 145 onaylı bakım merkezlerinde mevcuttur. Avrupa Birliği ülkeleri arasında EASA tek yetkili kurumdur. Ülkemizde Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'na bağlı Sivil Havacılık Genel

Müdürlüğü'dür. Bu konuların detaylarına girmeden uçak teknisyenliğim süresince geçen zamandaki tecrübelerimi, önemli bulduğum pratik deneyim ve tavsiyelerimi paylaşıp faydalı olmak düşüncesindeyim.

Önce Emniyet Gelir!

Hiçbir iş insanın can güvenliğini tehlikeye atacak kadar acil ve önemli değildir. Biz çalışanlar olarak işimize gitmeden önce mutlaka dinlenmiş, yeterli derecede uykusunu almış, yorgunluk ve stres gibi faktörlerden arınmış bir biçimde işimize gitmeliyiz. Sağlığımızı etkileyecek olumsuz faktörler çalışma

Hiçbir iş insanının can güvenliğini tehlikeye atacak kadar acil ve önemli değildir. Biz çalışanlar olarak işimize gitmeden önce mutlaka dinlenmiş, yeterli derecede uykusunu almış, yorgunluk ve stres gibi faktörlerden arınmış bir biçimde işimize gitmeliyiz. Sağlığımızı etlileyecek olumsuz faktörler çalışma ortamımızda düzensiz, yanlış, hatalı ve uçuş emniyetini bozacak şekilde işler yapmamıza sebep olacağından bu gibi konulara daima dikkat edilmelidir.

ortamımızda düzensiz, yanlış, hatalı ve uçuş emniyetini bozacak şekilde işler yapmamıza sebep olacağından bu gibi konulara daima dikkat edilmelidir. Diğer önemli olan bir konu ise çalışıyor iken telefonla konuşuyor olmaktır. Çalışma ortamlarında acil telefon numaralarını gösteren tabelalar herkesin görebileceği yükseklikte asılı olmalıdır. Şunu da mutlaka unutmayalım ki bütün bakımlardaki referanslarımız AMM (Aircraft Maintenance Manual) bakım kartları ve bakımla ilgili dokümanlardır. Bunlara mutlaka uyulmalıdır. Daha önce böyle yaptım, bu şekilde

yapıyoruz gibi düşünceler kesinlikle yanlıştır. Yeni revizyon gelmiştir olabilir dokümanlara bakılması gerekir aksi takdirde yenilenmiş revizyondan haberimiz olmaz ve sonucunda yanlış iş yapılmakla birlikte uçuş emniyetini bozmuş oluruz. Bir zamanlar bu alışkanlıklardan dolayı yapılan bir yağlamada her zaman kırmızı gres kullanıyoruz yine aynı gresle yağlama yapın denildi. Dokümana bakmadan yapılan bu yağlama fark edilerek yeniden doğru malzeme kullanılarak düzeltildi. Periyodik bir bakımdan uçağın hangara alınması ve bakım çıkışına kadar geçen sürede önemli gördüğüm düşüncelerimi sizlere aktaracağım. Havacılık sektöründe çalışan kişiler daha dikkatli olmak zorundadır. Kullandığımız component, araç-gereç takımları, teçhizat ve materyaller yurtdışından gelmektedir. Bu nedenle dikkatli olunup hatasız çalışmalı ve olabilecek her türlü israftan kaçınılmalıdır.

Periyodik bir bakıma başlayıp işin başlangıç kısmından sonunda kadar geçen süre zarfında yapılan işleri sırasıyla inceleyelim.

Uçağın Bakıma Alınması

Apron veya hangar önüne park etmiş olan uçak, o uçağın lisansına sahip olan teknisyen ve uçağı çekmek ile görevli push back elemanları ile birlikte uçak AMM Chapter 09.00 talimatlarına göre uçak hangar önüne veya hangarın iç kısmına büyük bir titizlikle her hangi bir kazaya sebebiyet vermeden alınır.





NOT: Uçak apron denilen yerden çekilecekse daha çok dikkatli olunmalıdır. Uçağın hareket halindeyken kule ve push back aracı ile devamlı irtibat halinde olunması gerekmektedir.

Bakım Girişi Hazırlıkları

Bakım öncesi kontroller; Bakıma gelen uçaklarda air condition (havalandırma), APU, motor ve hidrolik kaçaqları için motorlar çalıştırılarak bu bölgelerdeki kontroller yapılır. Bunların testini ve kontrolünü yapmak önemli konulardandır. Eğer her hangi bir sorun var ise problemi önceden görmek bakımı kolaylaştırır. THY dışındaki müşterilere yukarıda

Bakıma gelen uçak hangara alınmadan önce I/T (İniş takımları ve iniş takımı yuvası) flap arkaları slat track yuvaları gibi bölgelerin kaba temizliği yapılarak bakım için hazırlanır. Bu bölgeler yıkanırken yıkama tabancası uçağa fazla yaklaştırılmamalı komponentlere, elektrik bağlantıları ve konektörlere dikkat edilmeli ve brake ünitle üzerine su tutulmamalıdır.

belirtilen işlemlerin daha detaylı olan kontrolleri içeren INCOMING INSPECTION bakım kartı uygulanır. Bulunan olumsuzluklar kayıt altına alınarak müşteriye sunulur ve daha sonra bulgular giderilir.

NOT: Bakıma giren uçağın uçuş esnasındaki uçuş saatleri ve arızalarının yazıldığı defteri (AIRCRAFT MAINTANCE LOG) C kategoriye teslim edilir. Uçağın defterinde kayıtlı arızalar var ise ITEM yazılarak bu arızalar giderilir.

Bakım Girişi Temizlik

Bakıma gelen uçak hangara alınmadan önce I/T (İniş takımları ve iniş takımı yuvası) flap arkaları slat track yuvaları gibi bölgelerin kaba temizliği yapılarak bakım için hazırlanır. Bu bölgeler yıkanırken yıkama tabancası uçağa fazla yaklaştırılmamalı komponentlere, elektrik





bağlantıları ve konektörlere dikkat edilmeli ve brake ünitler üzerine su tutulmamalıdır. Bakımın sağlıklı bir şekilde yapılması, bakım öncesi temizlik mutlaka yapılmalıdır.

Bakım Girişi

Bakıma giren uçağın bakım girişi kartı uygulanır. Kart gereği uçağı ve çalışanların emniyeti için uçaktaki bazı C/B çekili static portların pito tube'lerin koruyucuları mutlaka takılmalıdır. Kartın içerdiği diğer adımlar eksiksiz uygulanmalıdır. Bakımın başlangıcında motor kaportaları emniyetli bir şekilde açılmalı ve kirli kısımlar temizletilmelidir. Reverser ve fan cowl

kaportalarının bütün emniyetleri mutlaka takılı olmalıdır. Uçağın bakımı için motorlar, kargo, I/T, kanat altı, APU ve kuyruk bölgesindeki çalışmaların rahat yapılması ve ulaşımın sağlanması için bu bölgelere sehpalar getirilip yanaştırılmalı, sehpaların getirilip yanaştırılması sırasında uçağa zarar verilmemeli, sehpaların konumlandırıldığı yerlerde mutlaka emniyetleri ile sabitlenmelidir. Uçağın etrafındaki lüzumsuz sehpalar olmamalı ve uçaktan sökülen parçaların konacağı faal ve gayri faal malzeme rafları da uçağın çevresine düzgün bir şekilde yerleştirilmelidir.

Bakım Paketi

Üretim Planlama tarafından bakım programına uygun olarak oluşturulan bakım bakım paketi bakımı uygulayacak birime teslim edilir. Bakım da bu pakete göre devam eder. Bakıma giren uçağın bakım paketlerinin uygulanması o uçağın başteknisyeni tarafından uçakla ilgili teknisyenlere eksiksiz olarak uygulanır.

Ulaşım Kapakları ve Panellerin Açılması

Bakımın başlangıcında bakımı kolaylaştırmak ve kontrol kartlarının uygulanması için açılması gereken panel ve ulaşım kapakları açılır. Bu panellerin açılması esnasında uygun alet ve gereçler kullanılır. Sökülen malzemelere zarar verilmemeli ve hasarlı olanlar

Üretim Planlama tarafından bakım programına uygun olarak oluşturulan bakım bakım paketi bakımı uygulayacak birime teslim edilir. Bakım da bu pakete göre devam eder. Bakıma giren uçağın bakım paketlerinin uygulanması o uçağın başteknisyeni tarafından uçakla ilgili teknisyenlere eksiksiz olarak uygulanır.



var ise ayrılıp tamire gönderilmeli, hasarsız olan paneller temizliği yapıp faal raflara düzgün şekilde yerleştirilip üzerlerine faal olduğunu gösteren kartlar bağlanmalıdır. Faal kartları okunaklı ve eksiksiz doldurulmalıdır. Söküm esnasında hasar gören vida, cıvata, kilipnutlar ve özel bağlantı elemanları tespit edilip yenileri temin edilmelidir.

Bakım içi Temizliğin Yapılması

Bu temizlik bakımında uygulanacak kontrol kartlarının olduğu bölgelerin temizliği ile kargo, kabin içi ve diğer bölgelerdeki temizliği içerir. Temizliğin düzgün yapılmamış olması kontrol kartının gerektirdiği bulguları görmemize engel olur ve olumsuzluğa sebebiyet verir. Kabin ve kargolarda paneller sökülmüş durumda ise bu bölgelerde temizlik yaparken çok dikkatli olunmalıdır. Basılan yerlere, komponentlere ve kendimize dikkat edip ani hareketlerden kaçınmalıyız. Kullanılan temizlik maddeleri ile yanıcı malzemeler kullanılmamalıdır. Yakıt tanklarının içindeki çalışmalar ve temizliklerde yüksek ısı veren aydınlatmalarının yerine Led'li lambalar kullanılmalı, tankların içine kıvılcım yapacak hiçbir alet sokulmamalıdır. Yakıt tanklarında çalışırken havalandırılmasının yapıldığına mutlaka dikkat edilmelidir ve tankın içinde çalışırken dışarıda nöbet tutan kişinin bulunması ve ihtiyaç anında yardımcı olması gerekmektedir. Yakıt kapakları açıkken uçağın elektriği kesilmelidir.

Bakım Paketinin Uygulanması

Bakım paketinin içerdiği control, servicing, komponent değişim, E/O item gibi bütün bakım kartları ve uygulanacak ne varsa bu noktada AMM kurallarına

göre uygulanır. Bakım kartları uygulanırken rastlanan olumsuzluklar anında tespit edilip kayıt altına alınır. Eksik olanlar temin edilmeli bakımın sonuna bırakılmamalıdır. Böyle durumlar atlanırsa bakımın süresi uzar. Motor çalıştırılarak yapılacak olan kartlar bakımın sonunda motor çalıştırma esnasında yapılır. Rastlanan olumsuzluklara müdahale edilerek uçak normal hale getirilir.

Bakımda Açılan Bölgeleri Korumaya Almak

Bakım paketini içeren kartların uygulanabilmesi için açılan bölgelerin dış etkenlere karşı korunması gerekir. Bu bölgelere koruyucu materyaller uygulanır. Panel ve kontrol kapaklarının olduğu bölgelerin içerisinde yabancı maddeler yoksa açılan panel ve kapaklar kapatılır.

Bakım Çıkışına Hazırlık

Bakımı içeren kartların hangar içi ve hangar dışındaki bakım ortamlarında uygulandıktan sonra motorları

Bakım paketinin içerdiği control, servicing, komponent değişim, E/O item gibi bütün bakım kartları ve uygulanacak ne varsa bu noktada AMM kurallarına göre uygulanır. Bakım kartları uygulanırken rastlanan olumsuzluklar anında tespit edilip kayıt altına alınır.

Bakım ve uçağın dış yıkama işlemlerinden sonra bakım paketinin son kartları olan bakım çıkışı kartları (MAINTENANCE EXIT CHECK) uygulanır. Tespit edilen olumsuzluklar var ise düzeltilerek normal hale getirilip bakım paketi tamamlanmış olunur.

çalıştırmak için uçağın hazırlığı yapılarak uçak uygun olan hangar önünde (düşük devirde) veya motor çalıştırma alanı olan bremzede take off'da motorları çalıştırmak için uçak bremzeye çekilir. Gerekli olan bütüm emniyet tedbirleri AMM göre kesinlikle alınır (Uçağın takozlanması, motorların emiş ve egzoz alanları, uçuş kumanda yüzeylerinin, hareket alanlarının temiz olması gibi önlemler).

Motorların Çalıştırılması

Motorların çalıştırılması için bütün hazırlıklar tamamlandıktan sonra motor çalıştırma yetkisine sahip olan teknisyen kokpitte yerini alır, gerekli olan CHECK LIST'ini uygular ve hazır olunca yerdeki B1 lisansına sahip olan teknisyene (motorları çalıştırma esnasında uçağı ve çevresini kontrol etmekte görevli) haber verir. Beraberce motorlar uyumlu bir şekilde çalıştırılıp, motorların çalıştırılmasında uygulanacak

yağ, yakıt, hidrolik ve hava gibi kaçak kontrolleri ile motor indikasyonları, motor performansları ve motorların vibrasyonları bu esnada kontrol edilir. Olumsuzluklar var ise müdahale edilerek uçak normal haline getirilip ilgili bakım kartlarının bu adımları uygulanarak motorların çalıştırma işlemleri tamamlanmış olur.

Uçağın Dış Yıkaması

Bakım işlemleri biten uçağın bakım esnasındaki kirliliğinin giderilmesi için AMM:12 Uçağın Dış Yıkaması (External Cleaning) uygulanır ve uçak temizlenerek uçuşa hazır duruma getirilir.

Bakım Çıkışı Son Kontroller

Bakım ve uçağın dış yıkama işlemlerinden sonra bakım paketinin son kartları olan bakım çıkışı kartları (MAINTENANCE EXIT CHECK) uygulanır. Tespit edilen olumsuzluklar var ise düzeltilerek normal hale getirilip bakım paketi tamamlanmış olunur.

C Kategorisi

Bakıma giren uçağın bütün kartları burada toplanır. O bakım ile ilgili bakım paketindeki kartların listesi tek tek kontrol edilip listenin eksiksiz olarak tamamlandığından emin olunur. Bakımı tamamlanan uçağı UÇAK SERVİSE VERME SERTİFİKASI (CRS) yayınlar. Böylelikle o uçağın bakımı tamamlanmış olur. Hayırlı uçuşlar...



TARİHE YOLCULUK: KUDÜS

Dünyanın en eski şehirlerinden birisi. Akdeniz ve Ölüdeniz'in kuzey sınırı arasında yer alan, tüm dinlerin, ortak ve kutsal mekânların bir arada bulunduğu bir etkileyici bir o kadar da mistik bir kent Kudüs.



DR. HANDAN DİKER Öğretim Görevlisi, Yeditepe Üniversitesi



Hep merak ettiğim, ancak görmeye fırsat bulamadığım bir kente doğru yola çıktım bu ay. İstanbul'dan Kudüs'e. İstanbul'dan Kudüs'e direkt uçuş yok. Önce Tel Aviv'e gidiyorsunuz. Yaklaşık 2 saat süren keyifli bir uçuş bu. Tel Aviv'den Kudüs'e ise araçla yolculuk yaklaşık 1 saat sürüyor.

Müslümanlar, Yahudiler ve Hristiyanlar için büyük önem taşıyan kutsal topraklar üzerinde yer alıyor Kudüs... Hem din hem de bir kültür merkezi... Kudüs,

Yahudi inancına göre, Tanrının dünyayı yaratmaya başladığı yer, Hristiyanlar için mahşerdeki dirilişin mekânı, Müslümanlar içinse ilk kible.

Kudüs şehri iki kısımdan oluşuyor. Eski ve yeni Kudüs. Asıl gezilecek tarihi yerler eski şehirde. Bunları sıralayacak olursam şöyle, Müslümanlar için, Müslümanların ilk kiblesi olan Mescid-i Aksa, Harem-i Şerif, Hazreti Muhammed'in Mirac'a çıktığı yer olan Kubbet üs Sahra.







Hristiyanlar için, Hazreti İsa'nın doğum ve ölüm noktası (Betlehem) ve ayrıca Kutsal Kabri yani Kıyamet Kilisesi.

Yahudiler için ise, Kutsal ağlama duvarı (Western Wall) Tur dağı (Zeytin Dağı) önemli.

Kudüs'e gitmeden önce kent hakkında epeyce bilgi toplayıp öyle gitmişim. Gerçekten de önceden okumak çok yararlı oluyor.

Kudüs öyle bir kent ki, din, tarih ve kültür turizmini içinde barındırıyor. Kudüs'ü doya doya gezmek için en az 3 gün gerekiyor. En popüler yeri 'old town' yani 'eski şehir'. Burada Yahudi, Müslüman, Hristiyan ve Ermeni mahalleleri bulunuyor. Şehrin bu kısımları yürüyerek geziliyor. O kadar gizemli ve ilginç ki anlatamam. Bir an kendimi İstanbul'un kapalı çarşısında dolaşıyor sandım.

Şehrin etrafı surlarla çevrili... Bu surlar 1540-1542 yılları arasında Kanuni Sultan Süleyman tarafından

onarımı yaptırıldığı için Sultan Süleyman'ın surları olarak anılıyor. Bu surların birçok kapısı var (8 tane)... En ünlüsü ise Şam kapısı (Damascus Gate). Şam Kapısı, doğrudan Müslüman mahallesine açılıyor. Tam bir ticaret merkezi olan bu bölge cıvı cıvı ve hep kalabalık... Çeşitli dükkânlar, hediyelik eşya satan yerler, çay ve kahve içilecek yerler. Açıkta satılan aynı bizim simite benzeyen biraz daha iri simitler, kekler, türlü türlü yiyecekler.

Eski şehrin içinde Müslümanlar için önem taşıyan Mescidi Aksa ve Kubbet-üs Sahra (Harem i Şerif) yer alıyor. Size özellikle Mescidi Aksa'dan bahsetmek isterim. Benim için bu yapı Kudüs'ün biricik ve en güzel yapısıdır. Hani kentler vardır ve de o kentleri çağrıştıran simge yapılar, Paris'teki Eiffel kulesi ya da New York'taki özgürlük heykeli gibi. Bence Kudüs de Mescidi Aksa ile özdeşleşmiş bir kenttir. Bir kere Kudüs'ün her yerinden özellikle de zeytin dağından baktığınızda tüm görkemi ile adeta bir yüzük taşı gibi dikkat çekmektedir. Bence Kudüs'ün en güzel





yapısı da Mescidi Aksa'dır. Buraya Müslümanların dışındakilerin girmesi güvenlik nedeni ile yasak. Dışardan İsrail askerleri, içeriden de Müslümanlar tarafından güvenliği sağlanıyor. Burada ayrıca, Kubbet üs sahra, Muallak Taşı ve Hazreti Muhammed'in atı Burak'ı bağladığı yer olan Burak Mescidi yer alıyor. Bunlar hakkında kısaca bilgi vermek istiyorum:

Kubbet Üs Sahra (Sarı Kubbe): 688-691 yılında yapılmış bir görkemli yapıt. Tepesi altın kaplama bir yapı. Müslümanların gücünü göstermek amacı ile yapılmış bir yapı. Bu sarı altın kaplama Kudüs'ün her yerinden görülüyor ve pırl pırl da parlıyor. Ürdün Kralı Hüseyin 80 kg altın bağışlamış ve bu kubbe yaptırılmış.

Muallak Taşı: Kubbet üs Sahra'nın içinde bulunuyor. Burası Hazreti Muhammed'in miraca yükseldiği yer olarak biliniyor. Burada kocaman bir kaya var. Peygamber ile göğe yükselen bu kayayı Hazreti peygamber ayağı ile durduruyor. O nedenle kayanın üzerinde ayak izi bulunuyor. Tam da bu noktada kaya göğe yükselme ile yere inme arasında muallakta kalıyor yani havada asılı duruyor.

Ayrıca yine burada, bu kez Hazreti İbrahim'in oğlunu kurban etmek üzere iken Tanrının onun yerine koyun indirdiğine inandıkları yer de aynı zamanda. Diyorum ya burası müthiş etkileyici bir yer.

Mescidi Aksa'ya gelince, burası Müslümanların ilk kiblesi. Kabe'den 40 yıl sonra Hz. Âdem tarafından ya da oğulları tarafından inşa edildiği söyleniyor. Hazreti Muhammed'in Mescidi Aksa ile ilgili şu sözü vardır: "Yolculuk ancak şu 3 mescid'den birine olur: Benim şu mescidime (Mescidi Nebevi), Mescidi Harama ve Mescidi Aksa'ya." İşte bu hadisten dolayı Mescidi Aksa, Mescidi Nebevi ve Kâbe ile birlikte 3 harem bölgesinden biri olarak kabul edildiği için Haremi Şerif adını alır.

Ağlama Duvarı (Western Wall): Burası öyle bir yer ki, Müslüman Mahallesinin, Yahudi Mahallesi ile birleştiği



yerde adeta bir Açık hava sinagogu. Burası 3 parçadan oluşuyor; ilk parça duvarın arkasındaki açık alan, İkinci parça kadınlar ve erkekler için ayrılmış ibadet alanı, Üçüncüsü de Batı duvarı tünel kısmı. Ağlama Duvarı, Yahudilerce kutsal sayılan Büyük Tapınağın ayakta kalan batı duvarıdır. Bu nedenle Batı Duvarı denilir. Yahudiler için Hazreti Süleyman'ın Kudüs'te yaptırdığı Beyt-ül Makdis'ten kaldığına inandıkları kutsal duvardır. Zamanla, Ağlama Duvarı denmiştir. 485 metre uzunluğundadır. Yaklaşık 2000 yıl önce inşa edilmiş olan kutsal ikinci tapınaktan kalan son parça işte bu batı tarafındaki duvardır. Yahudiler işte tam da burada, atalarının çektikleri acılar ve yıkılan tapınakları için yas tutarak ibadet ediyorlar. 24 saat açık olan ağlama duvarına tüm dinlerden insanlar geliyorlar. Oldukça etkileyici bu mekâna girerken güvenlik nedeni ile bir hayli aranıyorsunuz.





Kiyamet Kilisesi (Kutsal Mezar Kilisesi): Müslüman ve Hristiyan mahallelerinin kesişim noktasında yer alıyor. Ayrıca burası Hazreti İsa'nın çile yolunun durağı da. Hazreti İsa'nın burada çarmıha gerildiğine inanıyorlar. Kilise, Bizans İmparatoru'nun annesi Helen tarafından İ.S. 326 yılında yaptırılmış bir kilise. Burada, Hazreti İsa'nın yeniden dirileceğine inandıkları için de, kilise Hristiyanlar için gerçekten çok önemli bir hac noktası. Bu nedenle de oldukça kalabalık. İnanın kilisenin kapısına kadar gittim ama içeri girmem mümkün olamadı.

Yine burada Hristiyanlar için çok önemli bir yol mevcut, Hazreti İsa'nın çile yolu (Via Dolorosa). Burası Hristiyan inanişına göre, Hazreti İsa'nın tevkif edilip, çarmıha gerilmek üzere sırtında haç ile yürütüldüğü yol. Bu yol boyunca durduğu, sendelediği, elini duvara dayadığı yerler hep adım adım izleniyor. Yol boyunca 14 tane durak olduğu söyleniyor.

Gelelim o etkileyici ve efsanevi Zeytin Dağına, Eski kentin tepeden görüldüğü ve burada bulunan zeytin ağaçlarından dolayı bu ismin verildiği muhteşem manzaralı bir seyir terası burası. Zeytin Dağı 3 din açısından da önemli bir yer. Müslümanlar, sırat köprüsünün, bu tepe ile Haram-ı şerif arasında kurulacağına inanıyorlar. Yahudiler içinse kıyamet günü Yahudileri kurtaracak Mesih bu dağdan gelecek

ve ilk dirilenler de burada yatanlar olacak. Hristiyanlar ise, burasının Hazreti İsa'ya Peygamberliğin geldiği yer olduğuna inanıyorlar. Burada beni şaşırtan şeylerin başında her tarafın mezar dolu olması oldu. Burada mezar satın almak için de oldukça ciddi paralar ödeniyormuş.

Zeytin dağı ile ilgili bir başka rivayet de, Tufan ardından Nuh Peygamberin güvercinin bu tepeden aldığı zeytin dalını kendisine götürdüğüne dair olan inaniş.

Zeytin Dağının biraz ilerisinde son derecede görkemli ve şık bir kilise göze çarpıyor. Mary Magdelene Kilisesi. Rus Çarı İkinci Aleksander tarafından 1895'de yapılmış. Hazreti İsa'nın ayak izinin burada olduğunu söylüyorlar. Kalabalıktan içeri girmek mümkün olmuyor.

Kudüs için bir söz var, denir ki, 'Dünyada hiçbir şehir dinler tarihi açısından Kudüs'le yarışamaz.' Bu sözün doğruluğunu ancak buraya giderseniz göreceksiniz. Kudüs, bir şehirden öte, mistik, etkileyici, görkemli ve hep çok güzel bir şehir olarak belleğimde kalacaksın. Umarım bir kez daha eski şehrin sokaklarında dolaşma imkânı bulabilirim. İnanıyorum ki her gittiğimde daha keşfedecek çok şey var bu kentte. Kudüs'ü mutlaka görün ve yaşayın, eski şehrin sokaklarını dolaşırken hayret ve hayranlıkla burayı yeniden keşfedecek ve çok etkileneceksiniz.



SKYJET TRAINING OCAK AYI EĞİTİM PROGRAMI

COURSE TITLE	DURATION	START	FINISH	LOCATION
Human Factors In Aviation (Initial)	16 HRS	1/8/2018 9:00	1/9/2018 18:00	ATA AIRPORT
Part M (INITIAL)	5 HRS	1/10/2018 9:00	1/10/2018 15:00	ATA AIRPORT
PART 145 (INITIAL)	6 HRS	1/11/2018 9:00	1/11/2018 16:00	ATA AIRPORT
EWIS Training Course Target Group 1 and 2 (INITIAL)	12 HRS	1/15/2018 9:00	1/16/2018 16:00	ATA AIRPORT
Mininum Equipment List (MEL)	6 HRS	1/17/2018 9:00	1/17/2018 16:00	ATA AIRPORT
SMS (MANAGERS)	6 HRS	1/18/2018 9:00	1/18/2018 16:00	ATA AIRPORT
Fuel Tank Safety Course Phase II (Initial)	9 HRS	1/22/2018 9:00	1/23/2018 12:00	ATA AIRPORT
Foreign Object Damage	3 HRS	1/23/2018 13:00	1/23/2018 16:00	ATA AIRPORT
SHY-SHT-EASA Part 66 / 147 TRAINING (INITIAL)	6 HRS	1/24/2018 9:00	1/24/2018 16:00	ATA AIRPORT
SHGM DİL SINAVI HAZIRLIK SEMİNERİ	24 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
SHT-66L-HS İngilizce Dil Yeterlilik Sınavı (Yetki No: TR.66L-HS-0003)	-	On Request	On Request	ATA AIRPORT
FUEL TANK SAFETY (CONTINUATION)	3 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
PART 145 (CONT)	3 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
PART M (CONT)	3 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
EWIS Training Course Target Group 1,2,3,4,5,6,7,8 (CONT)	3 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
HUMAN FACTOR (CONTINUATION)	6 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
INCOMING INSPECTION	6 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Aircraft Documentation for Airbus / Boeing	30 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Aviation English For Maintenance (Terminology) Advanced	30 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Aviation English For Maintenance (Terminology) BEGINNER	30 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Aviation English For Maintenance (Terminology) Intermediate	30 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Aviation Legislations (Module 10)	18 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT
Hidden Damage	3 HRS	On Request	On Request	ATA AIRPORT



SEVİM BAKİ Havacılık Yönetimi Öğrencisi

PETRUS VAN SCHENDEL (1806-1870)

Petrus Van Schendel, 1806'da Terheijenden'de dünyaya geldi. 1822-1828 yılları arasında, Van Bree'nin nezinde Anwerpen Sanat Akademisi'nde eğitimini tamamlayarak, başarılı bir portre ressamı olarak çalışmalarına başladı.

Portrelerin yanı sıra, deniz manzaralı resimler ve özellikle incil ile ilgili dini eserler de üretti. Bu konuda, en başarılı ve kendisinin geniş bir çevrede tanınmasına neden olan önemli eseri "Geburt Christi" (İsa'nın Doğumu) adlı eseri, 1858-1860 yıllarında Londra'da sergilendi.

Portre manzara ve din içerikli resimlerinden kısa bir süre sonra, resim tekniğini, kentsel yaşamı yansıtan ay ışığı, mum ve kandil ışığı altında, Pazar sahneleri, balık pazarları konulu tipik bir tarza dönüştürerek, resim severleri şaşırttı.

Belçika ve Fransa'da ressama resimlerinde mum ışığını sürekli ve çok başarılı bir şekilde kullandığından

"Monsieur Chandelle" (Bay Mum) lakabı verilmiştir. Özellikle bu lakaptan sonra eserleri İngiltere kraliyet ailesi, Belçika, Almanya ve Hollanda tarafından alıcı buldu. Birçok kez ödüllendirilmiştir. Resimlerine sizin de o ışığı nasıl elde etmiş diye hayretle bakacağınıza eminim.



KUMRU-İSTASYONDA BİR AKŞAMÜSTÜ

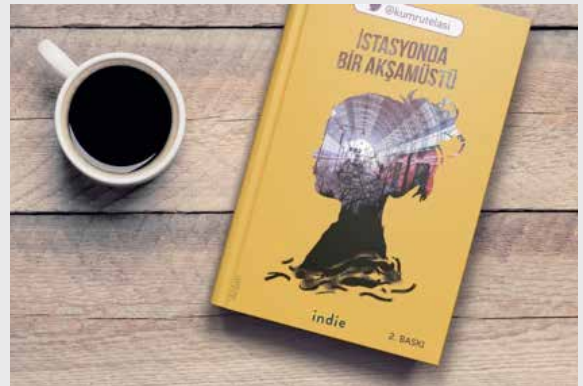
"Oturuyor. İndirimden bir elbise almış kadın. O elbise yakıştı mı yakışmadı mı kararını verememiş henüz. Uzun bir camekan bulsun da kendine baksın da. Tetikte. Her halinden anlaşılıyor. Her an tetikte olmanın yorgunluğuyla tetikte. Bilet almaya gideni izliyor. İzlerken kadının gözlerinin ta içinde dünyanın iyiliğine inanmaya direnen bir çocuk mu bir hayvan mı bir şey beliriyor. Adam nasıl kendinden bu kadar emin, nasıl her şeye bu kadar hakim? Yine şaşırıyor. Böyle olmayı gerçekten ister miydim, diye düşünüyor. Bilmiyor."

Twitter'da hatırı sayılır bir takipçi kitlesine sahip olan "kumrutelasi" nin ilk kitabı. Kendi adını değil de mahlasını kullanan Kumru; elimize bir kahve alıp, soğuk bir kış gününde duygusal anlar yaşamamıza sebep oluyor kitabıyla. Kitabını tanımlamak zor. Öykü değil, roman değil, deneme de sayılmaz. Zaten kendi de kitabının türünü bilmiyor, içimden geldi yazdım diyor. Özellikle bu kitabı birini çok içten, en derinden seviyorsanız şiddetle tavsiye ederim. Emin olun o zaman içinize daha da işleyecek.

Kumru sanki sevdiği insanla sohbet edermiş gibi yazmış, sanki biz de o sıcak ilişkiyi çok yakından izleyen

insanlarmışız. Öyle bir gerçeklik anlayacağınız. Son olarak kitaptan sevdiğim birkaç cümleyi yazarak kitabı daha da merak etmenizi sağlayayım.

- Dünyanın en korunaklı omuzlarına tünemiş bir kuş olmak...Seni sevmek böyle bir şey.
- Sadece bir yerde güçlü olmak istemiyorsun; orası da en güçlü olmak zorunda olduğun yer.
- Keşke sana doğru yürürken daha çok can toplasaydım.



2018



Yeni yıl da yeni
projelerimizle göklerdeyiz!

Havacılık
seni
bekliyor!

İSTANBUL'DA BOKS KASIRGASI

Gençlere spora ve sporcuya verdiğimiz değer kapsamında davetlisi olduğumuz 23 Aralık 2017 Cumartesi günü Ataşehir Silence Hotel de gerçekleşen RMO Boxing organizasyonunda izleyiciler birbirinden güzel müsabakalara tanıklık etti. Birol Topuz'un ev sahipliği yaptığı gecede Türk sporcularımızın yabancılara karşı büyük üstünlük kurdu. Şimdi bu detayları biraz açalım..



İLKER FURAT



GÖKHAN YILDIRIM



Cumhurbaşkanımız Baş Danışmanı ve Türkiye Basketbol Federasyonu Başkanı Sn. Hidayet TÜRKOĞLU da müsabakaları takip edenler arasındaydı.





YAVUZ ERTÜRK

Uzun süredir ringlerden uzak kalan Süper Hafif Sıklettteki boksörümüz Gürcü rakibi karşısında puanla Gelerek tekrar bende varım dedi.



İzleyiciler arasında eski milli sporcumuz ve sevilen televizyon programı "SURVIVOR" ın yarışmacılarından Adem KILIÇCI geceye katılanlar arasındaydı.



GÜLSÜM TATAR

Kafkas Kartalı Avrupa Şampiyonumuz Gülsüm Tatar çıktığı 2. maçında net bir galibiyet alarak durmak yok yola devam mesajı verdi.



Televizyonların tanınan sunucusu Dilara GÖNDER boks sporunun sıkı bir takipçisi olduğunu verdiği pozuyla paylaştı.



ALİ EREN DEMİREZEN

Balıkesirli ağırsıklet boksörümüz çıktığı 7. Maçında tecrübeli İngiliz rakibi Michael Sprott karşısında üstün oyunu ile kariyerini 7-0-0 taşıdı



Sıra gecenin maçındaydı WBC Boks Federasyonun Akdeniz kemeri için mücadele edecek ağırsıklet boksörümüz Umut ÇAMKIRAN rakibi Bosnalı Goran DELIC ti maça fırtına gibi başlayan Umut press boksı ile rakibinin üzerinde müthiş bir baskı kurarak Bosnalı rakibine maçı bıraktırmak zorunda kaldı.

WBC Akdeniz Şampiyonu olan Umut ÇAMKIRAN a başarıların devamını dilerken ülkemize nice başarılar kazandırması dileğiyle..

BİR DOĞA SPORU OLARAK

KANO

Köyceğiz Gölü
doğu kıyısı, Sığla Ağaçları ve
Çiçekbaba Dağı Manzarası

Uçak teknisyenliğine 2012 senesi mayıs itibari ile THY Teknik A.Ş.de başladım. İşe başladığım ilk gün çay molasında eski hangar teknisyen dinlenme odasında otururken, yıllarını şirketimize adanmış bir ağabeyimiz 'Nerelisin sen?' diye sordu. 'Köyceğizliyim' diye cevapladığımda; 'Hiç oralar bırakılıp da buralara gelinir mi?' demişti. Mesleğin ne olursa olsun, gönül verdiysen dünyanın diğer ucuna dahi gidilir, neden olmasın. Memleketini bırakıp gitmek her insan için zordur ama benim gibi doğayla iç içe küçük Ege kasabalarında büyüyenler için de bırakıp gitmek ayrı bir zordur.



SERHAT KORKMAZ



Bir gün Sabiha Gökçen Havalimanı'ndaki dar gövde hangarına bir Diamond DA-20 uçağı geldi. İçinden 50'li yaşlarda Avusturyalı bir adam indi. Yağmur yağıyordu, uçağı içeri aldılar. Yanına gittim merakla. Yakıt almaya gelmiş, yardımcı olduk. Kendi uçağıyla dünyayı gezdiğini söyledi. Bu olaydan sonra eğitim uçaklarına merak saldım ve kendi isteğimle Aydın Bakım Müdürlüğü'ne 2014 senesinde tayinim gerçekleşti. Geldikten sonra çok yakın dostum Tutku aradı ve 'bir hayalimizi daha gerçekleştirmenin vakti geldi' dedi. İkimiz için kano satın almıştı. Kano sporuna böylece başladık.

Türkiye Kano Federasyonu yıllardır Köyceğiz gölünde antrenman yapıyor. Lise zamanlarımızda hep derdik 'acaba biz de binebilir miyiz şu kanoya bir gün?' diye.

Kano; daha çok Kızılderililere ait, derin olmayan sakin sularda ulaşımı sağlamaya yarayan hafif bir tekne olarak bilinir. Kuzey Amerika'da var olan bu kullanımı yanında bilinmeyen bir yönüyle de dünyada kano; Avrupa, Afrika, Grönland gibi pek çok farklı coğrafyada kullanılmış bir ulaşım aracıdır.

Bir doğa sporu olarak kano

Eskilerden var olan inşa bilgisi ve kullanım amaçları doğrultusunda günümüzde kanolar; Açık Kanada Kanosu ve Eskimo Kayağı olmak üzere iki ana kategoride toplanır. Müsabakalar ise daha çok Kanada Kanoları kullanılarak yapılır. Durgun sularda hız yapmaya daha uygun olan bu kanolar, müsabakanın amacına daha uygundur.

Kızılderililerin yaptığı örneklerden geliştirilen bu araçlar; 5 - 5,5 metre uzunluğunda, 80-85 cm genişliğinde ve 30-40 cm derinliğinde olmaktadır. Kürekler ise tek uçludur. Eğer tek kişi kullanıyorsa, farklı taraflardan kürek çekerek kanoya yön verir.

Kano sporu, ülkemizin her yerinde yapılabilir. Türkiye'de su kaynağı olan birçok yerde bu sporu yapabilirsiniz. Akarsularda, göllerde, deniz kıyılarında kano yapmak mümkündür. 18 ilde aktif olarak bu spor yapılmakta. Antalya, Muğla, Rize, Trabzon, Sakarya, Kocaeli, İstanbul, Erzincan, Erzurum, Van gibi başlıca

iller arasında. Ayrıntılı bilgiyi 83 kulübün üye olduğu Türkiye Kano Federasyonu resmi sitesinden iletişime geçerek elde edebilirsiniz. Ör; BODEKA (Boğaziçi Deniz Kayakçıları Spor Kulübü Derneği) İstanbul'da Boğaziçi'nde deniz kayağı (sea kayak) sporunu yaygınlaştırmak, sevdirmek ve hatta İstanbulluların hayatlarının bir parçası yapmak için kurulmuştur.

İnsan kendine değer kattığı sürece kıymetlenir. İyi bir insan olabilmek için katkısını, tavsiyesini esirgemeyen bütün ağabey ve arkadaşlarıma buradan teşekkürü bir borç bilirim.

Kordonda mola vererek kahvaltınızı yapabilir, ardından maceraya kaldığı yerden devam edebilirsiniz.





ODTÜ TASARLAYACAK TAI ÜRETECEK

Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A. . (TAI) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) arasında 'Very-Light Aircraft (VLA)' ( ok Hafif Uçak) Geliştirilmesine Yönelik Bağımsız Araştırma Geliştirme (BARGE) Projesi" kapsamında sözleşme imzalandı. Başlatılan projeye göre, uçağın tasarımı ODTÜ  ğrencileri yapacak; üretim, montaj, entegrasyon ve test faaliyetleri ise TAI tarafından gerçekleştirilecek.

Gerçekleştirilen törende proje sözleşmesini ODTÜ rektörü Prof. Dr. Mustafa Versan Kök ve TAI Genel Müdürü Doç. Dr. Temel Kotil imzalarken, Kotil proje ile ilgili çok mutlu olduğunu vurguladı. Kotil, "Geleceğın projeleri için mühendis ihtiyacımızı karşlamak üzere  niversite ortaklıklarımıza çok önem veriyoruz. Bu proje ile birlikte ilk deneyimler kazanılacak ve

Türkiye'deki havacılık çalışmalarına uzman gençer yetiştirilecek." dedi.

Proje ile  niversite ve Sanayi işbirliğinin geliştirilmesi başta olmak üzere, Savunma Sanayi ve Havacılık sektöründe istihdam edilecek, öğrenime devam eden mühendislik bölümü  ğrencilerinin uçak tasarımı,  rimi, montajı, yer ve uçuş testi alanlarından yetiştirilmesi amaçlanıyor. TAI ve ODTÜ arasında imzalanan anlaşmada öğrencilerin tasarım faaliyetlerine  ğitimleri sırasında başlaması ve tasarımlarının ürüne dönüştürülmesi sağlanacak. Böylece,  ğrencilerin uçak tasarımı ile havacılık sektörüne de özendirilmesinin  n  açılacak. Proje kapsamında başlangıçta Havacılık, Uzay ve Uçak Bilimleri alanında bölümlere sahip  niversitelerden İstanbul Teknik Üniversitesi (İT ) ve ODTÜ pilot  niversiteler olarak seçilmiş, geçtiğimiz Nisan ayında ise İT  ile aynı proje başlatılmıştı.

www.tai.com.tr

HAVAALANLARI DAİRESİ EĞİTİM TALİMATI TASLAĞI HAZIRLANMIşTIR...

Havaalanı standartları ve emniyeti, heliportlar, yer hizmetleri, terminal işletmeciliği, havaalanında hava aracına tesis ve/veya tankerle akaryakıt ikmal hizmeti ve ikram üretim hizmeti konularında  ğitim veren kuruluşların  ğitim faaliyetlerine ilişkin usul ve esasları düzenlemek ve bu alanlarda çalışan sivil havacılık işletmesi personelinin alması gereken  ğitimleri belirlemek üzere Havaalanları Dairesi  ğitim Talimatı (SHT-EĞİTİM/HAD) taslağı

tamamlanmıştır. Taslak Talimat ile ilgili görüşler, 29 Aralık 2017 tarihi mesai bitimine kadar "Görüş Bildirme Formu"nu doldurmak suretiyle mevzuat(at) shgm.gov.tr adresine iletilebilmektedir.

<http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/taslaklar/SHT-egitim.pdf>

web.shgm.gov.tr

SHGM’NİN 2018 YILI LİSANS SINAVLARI TAKVİMİ YAYIMLANMIŞTIR

Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan ATPL, PPL, Balon ve Uçuş Harekat Uzmanı (Dispeçer) Sınavları için 2018 Sınav Takvimi açıklanmıştır.

Ayrıca Aralık ayındaki sınavlar, 2017 yılı başında planlandığı şekilde, PPL Sınavı 19 Aralık 2017’de İstanbul’da ve ATPL Sınavı 25-29 Aralık 2017’de Ankara’da gerçekleştirilecektir.

web.shgm.gov.tr

2017/01 SAYILI UÇUŞ OPERASYON EMNİYET BÜLTENİ YAYIMLANMIŞTIR

Genel Müdürlüğümüz tarafından “Tırmanış esnasında Cabin Altitude Warning İkazı Alınması” konulu ve 2017/01 sayılı “Uçuş Operasyon Emniyet Bülteni” hazırlanmıştır.

Uçuş emniyetinin artırılması ve meydana gelen olayların incelenmesi sonucunda yapılan değerlendirmelerin sektörle paylaşılarak yaşanması

muhtemel hadiselerin önlenmesi ve bir daha benzer olayların tekrarının engellenmesi maksadıyla yayımlanan Emniyet Bültenine aşağıdaki linkten ulaşabilmektedir.

http://mevzuat.shgm.gov.tr/wp-content/uploads/2017/08/UOEB_2017-01.pdf

web.shgm.gov.tr

“HAVAALANI KAPLAMA YÜZEY KOŞULLARI” KİTABIMIZ ELEKTRONİK ORTAMDA YAYIMLANMIŞTIR



SHGM Havaalanları Daire Başkanlığı tarafından hazırlanan “Havaalanı Kaplama Yüzey Koşulları” kitabı web sayfamızda elektronik ortamda erişime açılmıştır.

Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) tarafından yayımlanan “Airport Services Manual (Doc 9137), Part 2 Pavement Surface Conditions, Fourth Edition, 2002” dokümanının Türkçe’ye tercüme edilmiş hali olan kitap, “Sürtünmeye Etki Eden Temel Faktörlerin Değerlendirilmesi”, “Islak Kaplamalı Yüzeylerin Sürtünme Özelliklerinin Tespiti ve İfade Edilmesi”, “Sıkışmış Kar veya Buzla Kaplı Kaplamalı Yüzey Sürtünme Özelliklerinin Ölçülmesi”, “Pist Sürtünme Ölçüm Cihazları”, “Kar Kaldırma ve Buz Kontrolü”, “Kalıntıların Giderilmesi” gibi bölümleri ile, bu alandaki faaliyetlere ilişkin önemli bir kaynak yayın niteliğindedir.

http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/yayinlar/Havaalani_Kaplama_Yuzey_Kosullari.pdf

web.shgm.gov.tr

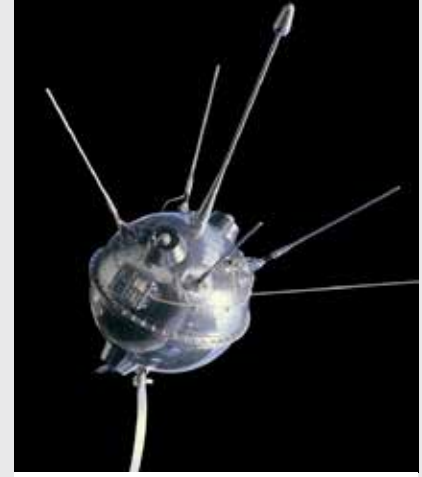
► HAVACILIK TARİHİNDE OCAK

1 OCAK 1978

Hindistan Hava Yollarına ait Boeing 747 tipi bir yolcu uçağı, Mumbai açıklarında havada infilak ederek denize çakıldı; 213 kişi öldü.

1 OCAK 2007

Endonezya Adam Air Hava Yollarına ait AA574 sefer sayılı Boeing 737 tipi bir yolcu uçağı, Sulawesi Adası'nın dağlık bir bölgesine düştü. Uçakta 102 kişi bulunuyordu.



2 OCAK 1959

SSCB, Luna 1 adlı uzay aracını fırlattı. Luna 1, Ayın sınırlarına ulaşarak Güneşin yörüngesine girecek ilk uzay aracı olacaktır.



2 OCAK 1880

Louis Charles Bréguet Fransız pilot, uçak tasarımcısı ve sanayici (Air France'nin kurucusu) (ö. 1955)



6 OCAK 1896

Vecihi Hürkuş, Türk pilot, mühendis ve müteşebbis (Türk havacılık önderi) (ö. 1969)

7 OCAK 1785

Fransız havacı Jean-Pierre Blanchard ve Amerikalı fizikçi John Jeffries, bir balonla Manş Denizi'ni geçtiler.



8 OCAK 1983

Gerhard Barkhorn, Alman pilot asker (d. 1919)



10 OCAK 1978

Sovyetler, Soyuz kapsülü içinde iki kozmonotu, Salyut VI laboratuvarıyla buluşmak üzere uzaya yolladı.

11 OCAK 1977

Lockheed Martin uçak şirketi'nin Türkiye temsilcisi Nezih Dural tutuklandı.



13 OCAK 1947

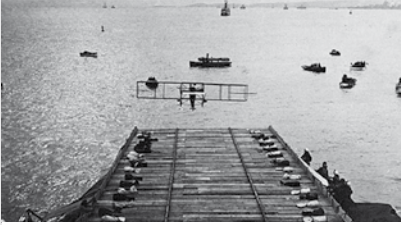
Pan Am Havayolu Şirketi, New York-Londra-Ankara uçak seferlerine başladı.

13 OCAK 1958

Amerika Birleşik Devletleri, uzay uydusu Explorer 1'i fırlattı.

HAVACILIK TARİHİNDE **OCAK** ◀**14 OCAK 1950**

Sovyetler Birliği'nde MiG-17 jet uçağının ilk prototipi uçuş denemesini tamamladı.

**18 OCAK 1911**

İlk defa bir uçak, bir geminin güvertesine iniş yaptı. Pilot Eugene Burton Ely, San Francisco limanında bulunan USS Pennsylvania (ACR-4) gemisine indi.

**21 OCAK 1976**

Concorde, Londra-Bahreyn ve Paris-Rio de Janeiro hatlarında ticari uçuşlarına başladı.

28 OCAK 2002

Ekvador Havayollarına ait Boeing 727-100 tipi bir yolcu uçağı güney Kolombiya'da And dağlarına çarparak düştü: 92 kişi öldü.

**16 OCAK 1804**

Fransız fizikçi Joseph Louis Gay-Lussac, bir hidrojen balonu içinde 7.016 m ye yükselerek, sonraki 50 yıl içinde kırılmayacak olan bir rekora imza attı.

19 OCAK 1915

Zeplinlerin kullanıldığı ilk hava saldırısı, Alman İmparatorluğu tarafından Birleşik Krallık'ta yapıldı.

**26 OCAK 1911**

Pilot Glenn H. Curtiss, ilk deniz uçağını uçurdu.

31 OCAK 2000

Alaska Havayollarına ait bir yolcu uçağı, Büyük Okyanus'a düştü: 88 kişi öldü.

**17 OCAK 1966**

Bir Amerikan B-52 bombardıman uçağı, İspanya üzerinde bir yakıt tanker uçağı ile yakıt ikmali sırasında çarpıştı ve dört hidrojen bombasını Palomares köyü civarına düşürdü. "Palomares Olayı" olarak hatırlanan olay sonrası, çevrede radyasyon kirliliği oluştu.

20 OCAK 1945

Birleşik Krallık'ta eğitimini tamamlayan 50 Türk öğrenciye pilotluk brövesi verildi.

**27 OCAK 1967**

Apollo-11 uzay aracı, Kennedy Uzay Merkezi'nde test edildiği sırada yandı: Astronotlar Gus Grissom, Edward Higgins White ve Roger Chaffee hayatlarını kaybetti.

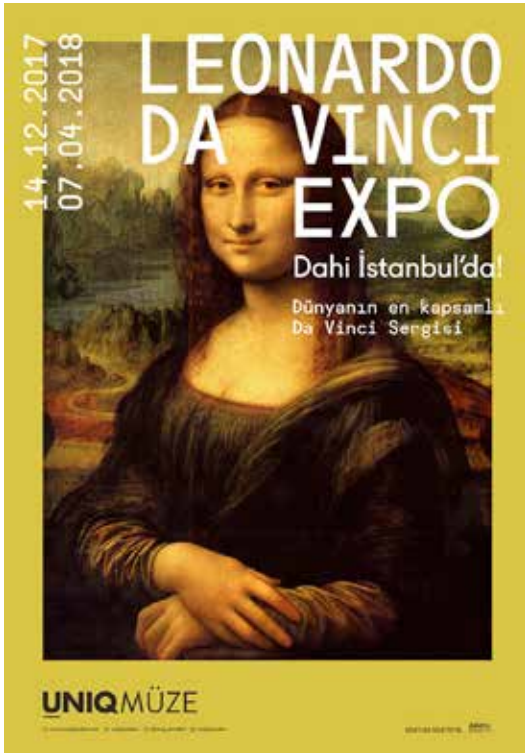
A J A N D A

TAJ EXPRESS - BOLLYWOOD MÜZİKALİ

Bollywood'un en ünlü koreografları, klasik Hint kültürü ile çağdaş koreografiyi birleştirerek, birbirinden yetenekli dansçıların da yardımıyla ortaya çok özel bir performans çıkarıyor. Gösteriye, Akademi Ödüllü A.R. Rahman'ın unutulmaz parçaları eşlik ediyor.

Taj Express bir insanın tutkusu ve başka bir insanın dehasını anlatıyor. Müzikalde bahsi geçen film ise güzel bir aktrist olan Kareena ve bir sokak kahramanı olan Arjun'un hikayesi etrafında şekilleniyor. Arjun, gençleri sokaklardan kurtarıp, onlara klasik dans eğitimi vermektedir. Kareena ise özgürlüğünün peşinde genç bir sanatçıdır. Arjun Kareena'ya aydınlığı bulmak için takip etmesi gereken yolu gösterir. Ve bu yolda Kareena dans, şiir ve meditasyonun özünü ve gerçek sevgiyi yeniden keşfetmelidir. Bu keşif için Bollywood'u ve bildiği dünyayı geride bırakıp, Taj Express'e biner.

23-28 Ocak 2018 Zorlu PSM

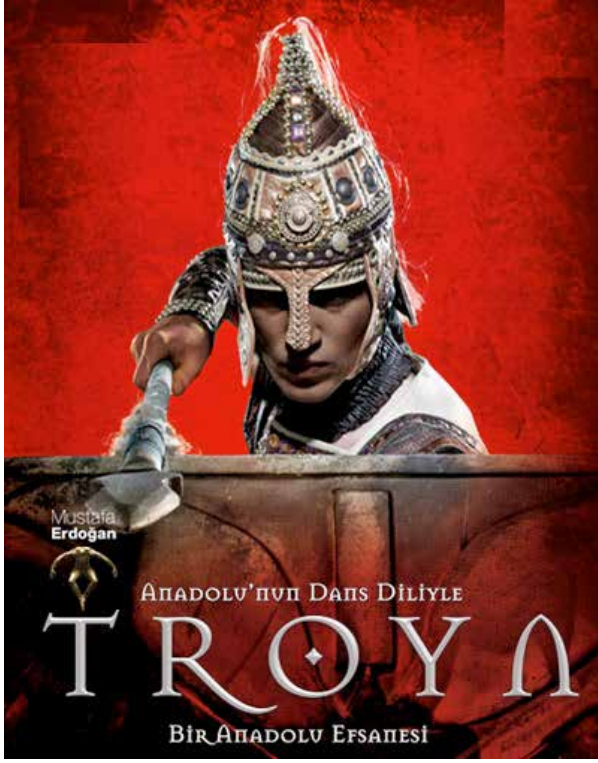


LEONARDO DA VINCI EXPO: DAHİ İSTANBUL'DA

Dünyanın en büyük ve en kapsamlı Leonardo Da Vinci sergisi 'Leonardo Da Vinci Expo: Dahi İstanbul'da', UNIQ İstanbul'daki UNIQ Müze'de açılıyor.

UNIQ İstanbul, Rönesans döneminin en büyük dâhisini keşfetmeye davet ediyor. Leonardo Da Vinci'ye adanmış en önemli sergi olarak tasarlanan uluslararası bu sergi, prömiyerini yaptığı Brugge'ün (Belçika) ardından dünya turuna ilk olarak İstanbul'da başlıyor. Da Vinci'nin orijinal eskizlerinden yola çıkılarak oluşturulan 100 replikasıyla birlikte; orijinal el yazması, tablo ve çizimlerin de dahil olduğu 200'e yakın eseri sanatseverlerle buluşturacak olan 'Leonardo Da Vinci Expo: Dahi İstanbul'da' sergisi, 7 Nisan 2018'e kadar devam edecek.

UNIQ İstanbul



TROYA - ANADOLU ATEŞİ

Efsanevi dans topluluğu Anadolu Ateşi ve yüzyılın dans projesi Troya, Ülker Spor ve Etkinlik Salonu'nda sanatseverlerle buluşuyor.

12-13 Ocak 2018 Ülker Spor ve Etkinlik Salonu



KADIKÖY SAHNE KONSERLERİ OCAK AYINDA DA SÜRÜYOR

Kadıköy Sahne, müzik dünyasının önde gelen isimlerini ağırlamaya devam ediyor.

6 Ocak Eda Baba ve Güney Marlen

10 Ocak Erdem Akın

26 Ocak Birsen Tezer

OCAK'TA UNUTMA!

Ocak ayının ilk Pazartesi günü
Veremle Savaş Eğitimi Haftası

Ocak ayının ikinci haftası
Enerji Tasarrufu Haftası

7 - 14 Ocak
Beyaz Baston Körler Haftası

10 Ocak
Çalışan Gazeteciler Günü

10 Ocak
İdareciler Günü

13 Ocak 1986
Savunma Sanayii Müsteşarlığı'nın kuruluşu

20 Ocak 1921
İlk Teşkilatı Esasiye Kanunu'nun Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce kabul edilmesi

25 - 31 Ocak
Cüzam Haftası

26 Ocak
Dünya Gümrük Günü

OCAK'TA SİNEMA

Ocak ayında vizyona girecek filmlerden bazıları...



5 OCAK 2018 CUMA

ARİF V 216

Komedi, Bilimkurgu

Oyuncular: Cem Yılmaz, Ozan Güven, Özkan Uğur

Arif v 216, ünlü komedyen Cem Yılmaz'ın 2004 yılında vizyona giren filmi G.O.R.A.'nın baş kahramanlarını ele alıyor. Esnaf Arif ve yakın arkadaşı robot 216'nın yeni maceralarını işleyecek olan filmde başrolleri Cem Yılmaz ile Ozan Güven üstleniyor. Filmin yönetmen koltuğunda ise Kivanç Baruoğlu oturuyor



12 OCAK 2018 CUMA

YOLCU

Gerilim, Aksiyon

Oyuncular: Liam Neeson, Vera Farmiga, Patrick Wilson

Michael McCauley her gün işten eve, evden işe bir hayat yaşayan bir iş adamıdır. Aynı zamanda aile babası olan Michael'ın oldukça sıradan bir hayatı vardır. Ancak eşi ile mutlulukla sürdürdükleri evlilik hayatları bir gün tepetaklak olur. Her gün işe giderken kullandığı trende son durağa gelmeden gizemli bir yabancı'nın kimliğini ortaya çıkarmak zorunda kalır. Bir komplonun içine düştüğünü fark eden Michael, kendisini ve diğer yolcuların hayatını kurtarmak için zamana karşı mücadele etmek zorundadır.



19 OCAK 2018 CUMA

DEN OF THIEVES

Aksiyon, Gerilim, Polisiye

Oyuncular: Gerard Butler, Pablo Schreiber, O'Shea Jackson Jr.

Merkez Bankası her gün 120 milyon dolar nakit parayı dolaşımdan alıp imha etmektedir. Elit banka soygun çetesi silahlı soygun yapmaya ve Los Angeles'in en çok korkulan hukuki uygulamalarının dibinde parayı almaya kalkışır.



26 OCAK 2018 CUMA

LABİRENT: SON İSYAN

Bilimkurgu, Macera

Oyuncular: Dylan O'Brien, Kaya Scodelario, Thomas Brodie-Sangster

Thomas ve arkadaşları Labirent'ten kurtulmalarının ardından hapsedikleri tesisten kaçmayı başarmış ve dünyayı pençesinde tutan acımasız organizasyon W.I.C.K.E.D.'e direnen isyancı grup Right Hand ile bir araya gelmeyi başarmışlardır. Ancak Teresa'nın ihaneti sonucu grup kendini bir kez daha W.I.C.K.E.D.'a karşı mücadele ederken bulmuş, bu mücadele sırasında Minh'o'nun, organizasyon tarafından yakalanmasını engelleyememişlerdir. Minh'o'yu kurtarmak için yola çıkan Thomas ve arkadaşları organizasyonun peşine düşer. Bu uğurda aldıkları kararlar yalnızca arkadaşlarının değil, dünyanın da kaderini değiştirecektir.



THE POST

Yönetmen: Steven Spielberg

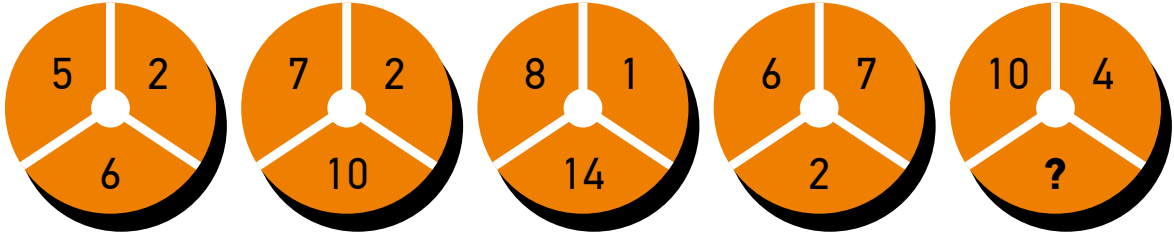
Oyuncular: Meryl Streep, Tom Hanks, Alison Brie

Türkiye'de vizyon tarihi: 12 Ocak 2018

Tür: Politik, Dram, Gerilim

Washington Post çalışanları editör Ben Bradlee (Hanks) ve yayıncı Katharine Graham (Streep) ordu analisti Daniel Ellsberg tarafından yazılan ve sızdırılan Pentagon belgelerini yayınlama kararı alırlar. Belgelerin, Johnson yönetiminin Vietnam Savaşı'nda ABD askerlerinin rolü hakkında kamuoyuna ve kongreye yalan söylediğini, Nixon yönetiminin gizlice savaşı tırmandırdığını ortaya koymaları büyük skandal yaratır. Nixon yönetimi The Post'un bunları yayınlamasını durdurmaya çalışır ve ABD Savunma Bakanı Yardımcısı William Rehnquist davayı Yüksek Mahkemeye sunar. Belgelerin yayınlanabilmesi ve özgür basın kavramının korunabilmesi için gazete ile ordu arasında büyük bir hukuk mücadelesi verilecektir...

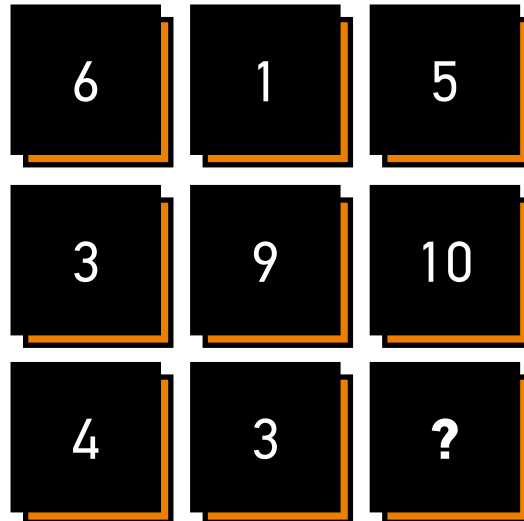
1



HANGİ SAYI GELMELİ?

Soru işareti yerine hangi rakam gelmeli?

2



HANGİ SAYI GELMELİ?

Sağ alt kutudaki sayı kaç olmalı?

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

GEÇEN AYIN TALİHLİLERİ: Geçen ay doğru yanıt gönderen okurumuz olmamıştır.

GEÇEN AYIN CEVAPLARI

1

Cevap: 2

Kollardaki sayılar çarpılıp, çıkan sayı bacakları oluşturan iki haneli sayıdan çıkarılmalı...

2

Cevap: 22

Her satırda ortadaki sayı dışındaki rakamlarının toplamından 2 çıkarıldığında ortadaki sayı bulunur.



Youtube kanalı **UTED TV**
yayında



UTED Dergi'nin Android
uygulaması Google Play'de!



SANAL DÜNYADA VE
SOSYAL MEDYADA

UTED
TAKİP EDİN



www.uteddergi.com
www.uted.org

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