2146-6394

HAZİRAN 2021 / SAYI: 380

UTED

44. YIL

www.uteddergi.com

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ

SAFETY COMES FIRST

ÖNCE EMNİYET

OLAĞANÜSTÜ DURUMLAR OLAĞANÜSTÜ SONUÇLAR OLUŞTURDU

Birlikte Daha Güçlü Olacağız



13 UTED, 'NECDET AKSAÇ İLE DEVAM' DEDİ!

36 PANDEMİK HAVACILIK STRATEJİLERİ

46 YETKİNLİK ODAKLI EĞİTİM VE ÖLÇME/DEĞERLENDİRME

GELECEĞİNE

GÜÇ KAT



MMU

MİLLİ MUHARİP UÇAK

TUSAŞ - Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.

TSKGV'nin Bağlı Ortaklığı ve SSB'nin İştirakidir.

tusas.com

TURKISH AEROSPACE



Necdet Aksaç
Uçak Teknisyenleri Derneği Başkanı

Değerli Meslektaşlarım,
Bilindiği üzere, havacılık sektörü pandemiden en fazla etkilenen sektörlerden biri oldu. Pandeminin başlamasıyla ülkelerin tedbir amaçlı aldığı seyahat kısıtlamaları nedeniyle, yolcu taşımacılığı yapan tüm havayolları ya geçici olarak hizmetlerini durdurdu ya da çok az kapasiteyle hizmet vermeye devam etti.

Olağanüstü durumlar olağanüstü sonuçlar oluşturdu.
Lufthansa, Air France, British Airways, Qatar Airways ve American Airlines gibi dünyanın büyük ölçekli operasyonlar gerçekleştiren havacılık firmaları salgınla birlikte personel masraflarını da içeren harcamalarını azaltarak ayakta kalmaya çalıştı.

Havacılık firmaları,

- Uçak siparişlerini iptal edilmesi,
- Belli bir süreyi aşan çalışanlara gönüllü olarak işten ayılma seçenekleri sunulması,
- Personel çıkarılması,
- Personel maaşlarında kesintiye gidilmesi,

gibi önlemler ile pandemiden daha az etkilenmeye çalıştılar.

2020 yılının sonlarından itibaren uçuş operasyonlarında dalgalı bir iyileşme olsa da, havacılığın toparlanması için biraz daha zamana ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Ülkemizde de başta THY olmak üzere tüm şirketlerimiz, işveren ve çalışan bu küresel krizde aynı tarafta durdu. İstihdamın korunması ve **kimsenin işini kaybetmeden bu krizin atlatılması için, ortak sorumluluk duygusu ile ücretlerde indirimler yapıldı. Kriz atlatılmaya çalışıldı, çalışılmaya da devam ediliyor.**

Pandemi süresince her ne kadar uçuş operasyonları azalsa da, hava araçlarına yapılan ilave bakımlar nedeniyle meslektaşlarımızın iş yükü de arttı. Meslektaşlarımız, pandemi süresince maddi ve manevi olarak sektörümüzün en fazla fedakârlık yapan emekçileri oldu.

Bu süreçte işini kaybeden veya emeğinin karşılığını alamayan birçok arkadaşımız oldu.

Değerli Meslektaşlarım,
Mesleğimiz için yeni söylemlere ve geleceğimizle ilgili de yenilikçi düşüncelere ihtiyacımız olduğunu belirtmek isterim. Hepimiz, özellikle bu zorlu dönem de dayanışma, gönüllülük, toplum hizmeti, vefa, kuruma sahip çıkma duyarlılığını göstererek, **"Birlikte Daha Güçlü Olacağız."**

Geçen süreçte; mesleğimiz ve sektörümüzün geleceği ile ilgili de **"çözüm odaklı"** bir duruş sergiledik. Lisanslandırma süreci ile ilgili yapılan iyileştirme çalışmalarının lokomotifi olduk. Özellikle **nitelikli insan kaynağının temini** ve **sürekliliğinin sağlanmasının** önündeki **sorunların çözümü** ve **iyileştirme alanlarının belirlenmesi** için **sektörümüzün paydaşları ile ortak çalışma yapılması konusunda mutabık kaldığımızı** belirtmek isterim.

Sonuçlarının ülkemize ve sektörümüze hayırlı olmasını dileriz.

"Çözüm odaklı" yaklaşımımızı sürdüreceğiz.

Kıymetli okurlarımız,
Pandemi nedeniyle yayınına ara vermek zorunda kaldığımız dergimizin yayınına yeniden başlamanın mutluluğunu yaşıyoruz. Dergimize, bu sayımızdan itibaren **"Turkcell Dergilik"** uygulamasından da erişim yapılabilmektedir. Sesimizi daha çok havacılık sevdalısına duyurmaya çalışacağız.

Meslektaşlarıma ve sivil havacılığımızın tüm paydaşlarına görevlerinde kolaylıklar ve emniyetli çalışmalar dilerim.

Saygılarımla...





13 **UTED, ‘NECDET AKSAÇ İLE DEVAM’ DEDİ!**

Uçak Teknisyenleri Derneği 31'inci Olağan Genel Kurulu gerçekleştirildi. Divan Başkanlığını Sedat Ali Emanet'in yaptığı genel kurulda iki liste yarıştı. Seçim sonucunda Necdet Aksaç, üçüncü kez UTED Başkanlığına seçildi.

18 **EMEKLİLİĞİ RAFA KALDIRAN BİR UÇAK TEKNİSYENİ...**

RESUL KOCABAŞ

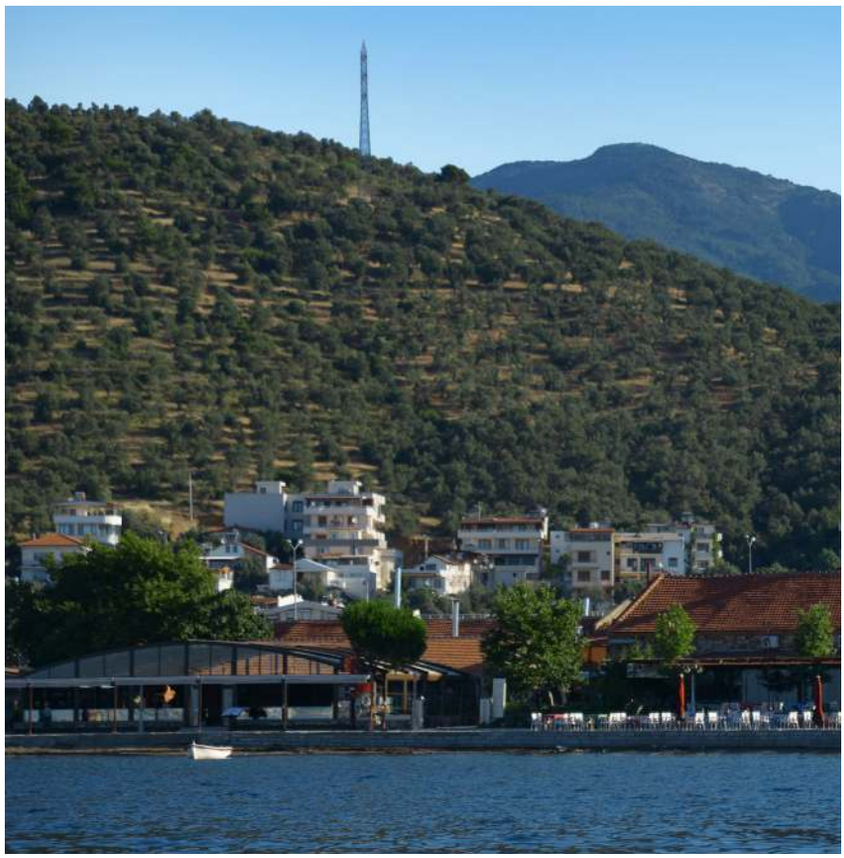
Çalışmanın kutsallığına inanarak çalışma hayatında birçok başarıya imza atan Resul Kocabaş, 33 yıl çalıştığı THY'den emekli olduktan sonra; İstanbul Aydın Üniversitesi'nde ‘hoca’ olarak 35 yıllık bilgi birikimini ve iş tecrübesini yeni nesil uçak teknisyenlerine aktarıyor...



28 **SÜREKLİ İNOVASYON**

Bu yazımızda sizlere ‘design thinking’ olarak bilinen yaratıcı düşünce tekniklerinden birisi olan ‘tasarımcı düşünce'den bahsediyor olacağız.

İÇİNDEKİLER



56 KAZ DAĞLARI'NIN ETEĞİNDE... GÜRE

Balıkesir sınırları içinde bulunan Kaz Dağları ve eteklerinde yer alan Güre, tarih, doğa, deniz, kültür, termal kaplıcalar ve bol oksijen ile görülmesi gereken bir doğa cenneti...

06 HAVACILIK TARİHİNDE HAZİRAN
08 GÜNDEM
10 HABER
18 İÇİMİZDEN BİRİ
24 BİR KAZA ANALİZİ
28 ANALİZ
32 TEKNİK
36 PAZAR ANALİZ
40 İNCELEME
44 KRİTİK
46 MEVZUAT
50 MÜHENDİSLİK
54 YAŞAM
56 GEZİ
60 GEÇMİŞTEN İZLER
64 AJANDA
66 BİL BAKALIM

UTED

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ 2146-6349 HAZİRAN 2021 www.uted.org

Uçak Teknisyenleri Derneği Adına İmtiyaz Sahibi
Necdet AKSAÇ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Celal BATUR

Editörler:
Nihat ÇELİK
Oya KOTAN
Kâmile ÇAKIR

Grafik Tasarım:
C.Kaan ÖZKAN

Yazı Kurulu
Erhan İNANÇ, Devrim GÜN, Cemil AKGÜL, Yüksel BOZKURT, Handan DİKER, Sevim BAKİ, İsmet ŞAHİN, Alişan DEĞİRMENCİLER Selim KONA, Beytullah AKKAYA, Aslıhan AYDEMİR, Ersan YÜKSEL, Salih BOZKURT, Göksun GUNAL

Adres
İstanbul Cad. Üstoğlu Apt. No: 24, Kat: 5 Daire: 8
Bakırköy - İstanbul
Tel: 0212 542 13 00
Gsm: 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
www.youtube.com/utedmedya

Baskı
EKİNOKS BASIM
Davutpaşa Caddesi Besler İş Merkezi
No 20/91-99 Topkapı / Zeytinburnu
Tel: 0850 441 22 09
www.ekinoksbasim.com

İstanbul, Haziran 2021

UTED'E ABONE OLABİLİRSİNİZ

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

UTED Dergisi'nin geçmiş sayılarına web sitemizden ulaşabilirsiniz.

HAVACILIK TARİHİNDE HAZİRAN

4 HAZİRAN 1783



Montgolfier Kardeşler, sıcak hava balonlarını halka tanıttılar ve ilk uçuşu gerçekleştirdiler.

6 HAZİRAN 1976

Kozmonotlar Boris Volinov ve Vitali Jolobov ekibinden oluşan 'Soyuz 21' uzay aracı yolculuğuna başladı.

7 HAZİRAN 1942



Etimesgut Fabrikası'nda yapılan ilk Türk uçağı havalandı.

7 HAZİRAN 1989

Surinam Havayolları'na ait Douglas DC-8 tipi bir yolcu uçağı Johan Adolf Pengel Havaalanı (Surinam) yakınlarında düştü. 168 kişi hayatını kaybetti.

9 HAZİRAN 1928

Avustralyalı pilot Charles Kingsford Smith, uçağıyla ilk kez Büyük Okyanus'u aştı.

12 HAZİRAN 1967

Sovyetler Birliği, 'Venera 4' adlı uzay aracını Venüs gezegenine yolladı.

12 HAZİRAN 2000

Türkiye'nin ilk uzay kampı 'Uzay Kampı Türkiye' açıldı.

12 HAZİRAN 2008

Hava Kuvvetleri'nin muharip ve uçuş eğitim birliklerinde pilot ve öğretmen pilot olarak görev yapan Türk deneme pilotu Şener Koltuk, vefat etti.

12 HAZİRAN 1994



Boeing Ticari Uçaklar tarafından üretilen uzun menzilli, geniş gövdeli, çift koridorlu, çift motorlu yolcu uçağı Boeing 777, Paine Field'den kalkarak ilk uçuşunu gerçekleştirdi.

13 HAZİRAN 1983



Pioneer 10 uzay sondası, güneş sistemi dışına çıkan ilk insan yapımı nesne oldu.

15 HAZİRAN 1752

Benjamin Franklin, uçurtma deneyi ile yıldırımın elektrik akımı olduğunu ispatladı.

15 HAZİRAN 1975



Soyuz 19, Baykonur Uzay Üssü'nden havalandı.

16 HAZİRAN 1963



Vostok 6 ile dünya yörüngesine fırlatılan Rus kozmonot Valentina Tereşkova, uzaya seyahat eden ilk kadın oldu.

16 HAZİRAN 2007



Hint asıllı Amerikalı astronot Sunita Williams, uzayda en uzun süre kalan kadın astronot unvanının sahibi oldu.

18 HAZİRAN 1928



Havacı Amelia Earhart, bir uçak ile Atlantik Okyanusu'nu geçen ilk kadın oldu.

19 HAZİRAN 1972

Aralarında Türk pilotlarının da olduğu 65 ülkenin pilotları, uçak kaçırma olaylarını protesto için boykota başladı, uçak seferleri 24 saat durdu.

19 HAZİRAN 1910

Almanya'da 'Deutschland' adlı ilk Zeplin balonu, ilk havalanışını başarıyla gerçekleştirdi.

22 HAZİRAN 2012

Malatya Erhaç Hava Üssü'nden görev amacıyla kalkan F-4 tipi Türk askerî jeti, Suriye karasuları açıklarında, Suriye Ordusu tarafından düşürüldü.

24 HAZİRAN 1947

Gökyüzünde uçan nesneler gördüğünü bildiren bir Amerikalı, nesnelerin fincan tabağına benzediğini iddia etti. Basın ilk kez 'uçan daire' terimini kullanmaya başladı.

24 HAZİRAN 1983



Uzay mekiği Challenger, uzaydaki görevini tamamlayarak, Amerika Birleşik Devletleri'nin uzaya gönderdiği ilk kadın astronot olan Sally Ride ile Dünya'ya döndü.

25 HAZİRAN 1948

Berlin Ablukası'nı yarmak için Batı Berlin'e ABD uçaklarıyla bir hava köprüsü kuruldu.

25 HAZİRAN 1985

Eskişehir Uçak Fabrikası'nın temeli, Cumhurbaşkanı Kenan Evren tarafından atıldı.

26 HAZİRAN 1898



1934 yılında tasarladığı ve 35 bin adet ile tüm zamanların en çok üretilen savaş uçağı rekorunu kıran Messerschmitt Bf 109 ile; 1969 yılında bugüne pervaneli uçaklar için dünya hava hız rekorunu elinde bulunduran Messerschmitt Me 209'un Alman tasarımcısı Willy Messerschmitt Frankfurt'ta dünyaya geldi.

27 HAZİRAN 1923

Çift kanatlı bir uçağa, ilk kez havada yakıt ikmali yapıldı.

28 HAZİRAN 2016



İstanbul'daki Atatürk Havalimanı Dış Hatlar Terminali'nde, silahlı ve bombalı intihar saldırısı gerçekleştirildi. Saldırı sonucunda, intihar saldırganları ile birlikte 45 kişi hayatını kaybetti, 239 kişi de yaralandı.

HAZİRAN 1956

İki Amerikan yolcu uçağı, Arizona'da Grand Canyon üzerinde havada çarpıştı; kaza sonucu 128 kişi öldü.

30 HAZİRAN 1971

Rus uzay aracı 'Soyuz 11' hava depolarında meydana gelen arıza sebebiyle infilâk etti.



TÜRKİYE'DEN ICAO HAVACILIK VERİ ANALİZİ'NE KATKI

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO), küresel salgının sivil havacılığa etkilerini analiz etmek amacıyla Türkiye'nin desteği ile geliştirilen COVID-19 Hava Trafik Kontrol Paneli'ni hizmete açtı. COVID-19 salgınının dünya genelinde hava taşıyıcılarına, havaalanlarına ve hava seyrüsefer hizmet sağlayıcılarına etkilerini ölçmek amacıyla ICAO tarafından planlanan COVID-19 Hava Trafik Kontrol Panel Projesi, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) ve bir Türk firması olan Analytica Advisory tarafından geliştirildi. Devletler, endüstriler ve tüm paydaşların, COVID-19'un gelişen etkisini izlemek ve değerlendirmek için güvenilir bilgi ve araca sahip olmaları ve bilinçli, veri odaklı kararlar vermek için temel göstergelerden yararlanmaları amacıyla hayata geçirilen projede, ICAO tarafından veriler sağlanmış geriye kalan tüm altyapı ve yazılım işlemleri Türkiye tarafından yapıldı. Panel; COVID-19'un ulusal ve uluslararası uçuşlara yönelik operasyonel etkilerini, hava taşıyıcılarının, havaalanlarının ve hava seyrüsefer gelirleri üzerindeki etkisini, uçak kullanımına ve ülkelerarası uçak trafiğine etkileri olmak üzere dört göstergeyi haftalık olarak analiz edecek şekilde geliştirildi. Bu analizlere göre salgının etkilerini azaltmak için alınacak kararlar ve planlamalar konusunda ülkelere ve havacılık sektörüne izlenecek yol haritasına ilişkin gerekli verilerin sunulması hedefleniyor.

shgm.gov.tr



İLK VE SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK TEDBİRLERİ GENELGESİ REVİZE EDİLDİ

COVID-19 İlk ve Sürekli Uçuşa Elverişlilik Tedbirleri (UED-2020/1) konulu Genelge revize edildi. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nden (SHGM) yapılan açıklamada ilk ve sürekli uçuşa elverişlilik konusunda onaylı kuruluşlar ve SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisanslandırma faaliyetleri ile ilgili olarak rehberlik ve bazı muafiyetler sağlamak üzere yayınlanan UED-2020/1 sayılı Genelge'de bazı sınırlayıcı tarihlerin güncellenmesi amacıyla revize edildiği bildirildi. İlk ve sürekli uçuşa elverişlilik konuları ve SHY-66 hava aracı bakım lisanslandırma faaliyetleri ile ilgili kişi, kurum ve kuruluşları kapsayan genelge; ilk ve sürekli uçuşa elverişlilik konusunda onaylı kuruluşlar ve SHY-66 hava aracı bakım lisanslandırma faaliyetleri ile ilgili olarak; süreklilik eğitimleri, yabancı dil puanları ve temel teorik ve pratik eğitim gibi bazı konularda oluşturulan muafiyetlerin uygulanmasına dair esasları belirlemeyi amaçlıyor.

shgm.gov.tr

YURT DIŞI SEYAHATLERDE CORONA ÖNLEMLERİ GÜNCELLENDİ







Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), corona virüsü kurallarının son güncel tablosunu paylaştı. Buna göre yurt dışından Türkiye'ye gelen yolcular son 72 saat içerisinde yapılmış negatif PCR test sonucuyla yurda giriş yapabiliyor. Tabloda Türkiye'den başta ABD, Avrupa ve Çin olmak üzere toplam 159 ülkeye gidecek yolcular için mevcut ve ek kurallar paylaşıldı. Buna göre yurt dışından gelecek yolcuların yanı sıra, yurt dışına seyahat edecek yolcuların gitmek istediği ülkelerdeki güncel şartları belirtilen kurallar tablo halinde paylaşıldı. Konuya ilişkin SHGM'nin internet sitesinden yapılan açıklamada, "Ülkemizden yurt dışına seyahat edecek yolcuların ve ülkemize yurtdışından giriş yapacak yolcuların, Covid-19 tedbirleri kapsamında uymaları gereken kurallar ve şartlarla ilgili; Genel Müdürlüğümüzce hazırlanan Ülkelere Giriş Tablosu yayımlandı" denildi.

4 Ülkeden Gelenlere Ev Karantinası

Belirtilen kurallara göre İngiltere, Danimarka, Brezilya ve Güney Afrika'dan corona virüsü önlemleri kapsamında Türkiye'ye direkt uçuşlar yapılmıyor. Ancak bahsi geçen ülkelerde bulunmuş yolcuların Türkiye'ye uçuşu bulunan farklı bir ülke üzerinden gelen yolcular ise 72 saat içerisinde alınmış negatif PCR testinin yanı sıra, 14 günlük ev karantinasında kalma zorunluluğu bulunuyor. Diğer ülkelerden Türkiye'ye gelen yolcular ise PCR testiyle yurda giriş yapabilecek.

Kaynak.sozcu.com.tr

THY, DİJİTAL SAĞLIK CÜZDANI UYGULAMASINA BAŞLIYOR



Türk Hava Yolları (THY), dijital sağlık cüzdanı "IATA Travel Pass" uygulamasında pilot çalışma başlatarak, yolcularının sağlık dokümanları ile seyahat bilgilerinin entegrasyonunu sağlayacak.Tüm dünyayı etkisi altına alan, özellikle de havacılık sektöründe olumsuz etkiler bırakan yeni tip koronavirüs (Kovid-19) salgınına karşı küresel havacılık endüstrisince yeni tedbirler alınmaya devam ediliyor. Dünyanın en çok ülkesine uçan havayolu şirketi THY, deneyimli ekibi ve yenilikçi bakış açısıyla misafirlerine sunduğu yeni teknolojik hizmetler ve üstün hijyen tedbirleri sayesinde küresel değerlendirme kuruluşlarınca bu konuda ödüllendirildi. Bayrak taşıyıcı THY, "IATA Travel Pass" uygulamasıyla bir pilot çalışma gerçekleştirdi. Böylece, yolcuların sağlık dokümanlarıyla seyahat bilgilerinin entegrasyonu sağlanacak. THY yolcuları, uygulama üzerinde dijital pasaportlarını oluşturarak, test ve aşı sertifikalarını temin edebilecek. Böylece yolcular, seyahat edecekleri rota için uçuşa kabul doğrulamasını rahatça yapabilecek, seyahatlerini kolaylaştırmak için test veya aşı sertifikalarını hava yolları ve ilgili ülke otoriteleriyle paylaşabilecek. THY, seyahat cüzdanı uygulamalarını belirlenen destinasyonlarda test ettikten sonra gerekli altyapı entegrasyonlarını da tamamlayarak, seyahat dokümanı kontrolünü tüm uçuş ağında dijitalleştirmeyi planlıyor.

hurriyet.com.tr

HEAŞ HAVA TAKSİ İŞLETMECİLİĞİNE BAŞLADI



Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş.'nin (HEAŞ) hava taksi ve iş jeti alanlarında faaliyet gösteren markası Vatanjet, ticari faaliyetlerine başladı. Ülkemizde iş jeti ve hava taksi sektörünün gelişmesine kaliteli ve konforlu özel uçuş hizmeti sunarak katkı vermek amacıyla yola çıkan Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş. (HEAŞ), bu faaliyetini VATANJET markası adı altında sürdürme kararı aldı.

İlk Uçak Envantere Girdi

Bu yıl 20'nci kuruluş yıldönümünü kutlayan HEAŞ, daha da güçlü bir gelecek vizyonu doğrultusunda ilk uçak alımını geçtiğimiz ocak ayında gerçekleştirerek Gulfstream G450 model iş jetini envanterine dahil ederek, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü nezdinde TC-VTN uçağının tescil işlemlerini tamamladı. Firma, ilerleyen dönemde bu yeni faaliyetlerini büyütmeyi ve filosuna yeni uçakları katmayı da hedefliyor. HEAŞ bünyesinde iş jeti operasyonu Vatan Jet İş Jeti/ Hava-Taksi İşletme Direktörü Onur Yılmaz yönetiminde, HEAŞ Genel Müdürü Hüseyin Sağlam'a bağlı olarak yürütülecek. Firmadan yapılan açıklamada, bu hizmete ihtiyaç duyacağı düşünülen tüm yerli ve milli kuruluşlarla, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Türkiye Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD), Müstakil Sanayici ve İş adamları Derneği (MÜSİAD) gibi kurumlarla ve Anadolu'daki oda ve derneklerle iş birlikleri kurmak adına irtibat sağlandığı ve hava taksi hizmetinin daha erişilebilir hale gelmesi için de çalışmaların sürdürüldüğü ve uçuş operasyonlarının başarılı bir şekilde yürütüldüğü belirtildi.

İşte Gulfstream G450

Kamu tarafından sunulan hava taksi hizmeti standartlarını yükseltmek iddiasıyla yola çıkan Vatanjet'in tecrübeli ekibiyle misafirlerine emniyet, konfor ve lüksü bir arada sunan Gulfstream G450; üstün teknik özelliklerinin yanı sıra rahat ve fonksiyonel iç kabini, geniş pencereleri, kabin eğlence sistemleri, yüksek kalitede servis, lezzetli soğuk ve sıcak ikramlar ile sağlıklı ve zinde bir uçuş vadediyor.

THY'DEN TÜRKİSTAN'A İLK UÇUŞ



THY, Kazakistan'ın güneyinde, Türk dünyasının manevi başkenti olarak bilinen Türkistan şehrine doğrudan uçuş yapan ilk uluslararası hava yolu şirketi oldu. Uçuş ağını genişletmeye devam eden Türk Hava Yolları, Türkistan'a doğrudan seferlere başlayarak Kazakistan'da Almatı ve Nur-Sultan'dan sonra Türkistan şehrini üçüncü destinasyonu haline getirdi. Türkistan'a tarifeli seferler Kazakistan'ın bağımsızlığının 30. yıl dönümüne atfen başlatıldı. THY'nin ilk İstanbul-Türkistan seferini yapan uçağı Türkistan Uluslararası Havalimanı'nda "su takı" gösterisiyle karşılandı. Seferin açılış töreni Türkiye'nin Nur Sultan Büyükelçisi Ufuk Ekici, Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi Rektör Vekili Cengiz Tomar'ın yanı sıra Türkistan Valisi Raşid Ayupov, Kazakistan Sivil Havacılığı Komite Başkanı Talgat Lastayev ile davetlilerin katılımıyla gerçekleşti.

Ufuk Ekici, bugün tarihi bir olaya şahitlik ettiklerini söyleyerek, "Türk Hava Yolları ülkemizin bayrak taşıyıcısı. Dünyada ilk sıralarda yer alan büyük bir şirket. Hem atalarımızı burada yad etmek, hem ortak tarihimizi ön plana çıkartmak. Türk- Kazak kardeşliğinin ortak eseri olan böyle bir havaalanında bir ilki yaşamak bizim için sevindirici" dedi.

Kaynak.ajanshaber.com

VatanJet
Gökyüzündeki Muhteşem Konforunuz

sales@vatanjet.com +90 531 337 7777

Dünyaya açılan kapınız

emniyet
kalite
tecrübe











HEAS 20 yıl



İSTİHDAMDA YERLİLEŞME HAMLESİ





Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Karaismailoğlu

Türk sivil havacılık sektörünün son 17 yılda büyük hızla büyümesi nedeniyle, sektörün yetişmiş eleman ihtiyacının bir bölümünü yurtdışından karşılamak zorunda kalırken, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, havacılık sektörü istihdamında yerlileşme hamlesi başlattı. Şu anda 295 binin üzerinde kişinin istihdam edildiği sivil havacılık sektöründe yabancı uyruklu pilot, uçuş ve kabin ekibinde görevlilerin oranı yüzde 11'i bulduğunu belirten Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Karaismailoğlu, "Sektörde yerli yetişmiş eleman istihdamı için çalışma başlattık. Sektördeki tüm paydaşlarla birlikte bu çalışmayı yaparak sektörde vatandaşlarımızın öncelikli olarak istihdam edilmesini hedefliyoruz" dedi. Havacılığın geleceği açısından Türkiye'nin büyük bir potansiyele sahip olduğunu ve sektörde son dönemde atılan adımlar sayesinde Türk havacılık sektörünün beklentilerin çok ötesinde büyüdüğünü belirten Karaismailoğlu, 2002 yılında 26 olan aktif havalimanı sayısının bugün 56'ya çıktığına işaret etti ve "Türkiye Hava Sahasında; 2003 yılında 44 bin 500 kilometre uçuş yolu bulunurken, bugün uçuş yolu uzunluğumuz yaklaşık 74 bin 640 kilometreye çıktı. 173 ülke ile ikili havacılık anlaşması yapıldı, 60 olan dış hat uçuş nokta sayısı da 329'a yükseldi. Bunun sonucunda da 34,5 milyon olan yolcu sayımız, 210 milyonu buldu" dedi. Havayolu sektöründe yaşanan büyüme nedeniyle sektör cirosunun da 17 yılda 53 kat arttığına ve sektördeki istihdam sayısının ise 65 binden 295 bine çıktığını belirten Karaismailoğlu, sektörün 17 yıllık süreçte çok büyük hızda büyümesi nedeniyle sektörün yetişmiş eleman ihtiyacının bir bölümünü yurtdışından karşılanmak zorunda kalındığını, havacılık sektörüne yönelik eğitim olanaklarının artırılması ile yabancı personel alımının büyük oranda yavaşladığını söyledi. Karaismailoğlu, 2019 Aralık ayından itibaren Kovid-19 salgını neticesinde ortaya çıkan işsizlik problemleri dolayısıyla Türk uyruklu uçuş ve kabin ekiplerinin kaygılarının olduğu yönünde kendisine bilgiler ulaştığına işaret eden Karaismailoğlu, "Biz bu kaygıları dikkate alıyoruz. Bu kapsamda, havayolu işletmelerinde uçuş operasyonlarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde, Türk uyruklu çalışanlara öncelik verilmesi noktasında bir çalışma yapılmasını uygun gördük. Söz konusu çalışma ile sektörde Türk uyruklu yetişmiş eleman istihdamını artırmayı hedefliyoruz. Sektördeki tüm paydaşlarla birlikte bu çalışmayı yaparak sektörde vatandaşlarımızın öncelikli olarak istihdam edilmesini planlıyoruz. Bu konuda havayolu işletmelerinin görüşleri ve yol haritasını da istedik" dedi.

shgm.gov.tr



UTED, 'NECDET AKSAÇ İLE DEVAM' DEDİ!

Uçak Teknisyenleri Derneği 31'inci Olağan Genel Kurulu gerçekleştirildi. Divan Başkanlığını Sedat Ali Emanet'in yaptığı genel kurulda iki liste yarıştı. Seçim sonucunda Necdet Aksaç, üçüncü kez UTED Başkanlığına seçildi.

Uçak Teknisyenleri Derneği (UTED) 31. Olağan Genel Kurulu yapıldı. Seçimli Olağan Genel Kurul'da UTED üyeleri bir kez daha Necdet Aksaç'ı başkanlık görevine getirdi. Üyeler tarafından yapılan oylama sonrası Aksaç'ın listesi 116 oyla yeniden yönetime seçilirken, muhalifler 46 oyda kaldı.

Genel kurulda bir konuşma yapan UTED Başkanı Necdet Aksaç, genç ve dinamik bir ekip ile yeni yönetim kurulunu oluşturduklarını ifade ett. 2020-2023 dönemini kapsayan üç yıllık süreçte nasıl hareket edileceği konusunda delegelere bilgi verdi. Aksaç "Yönetimlerimiz süresince 'gelenekten geleceğe bağ kurma' temasıyla çalıştık. Sektörel hafızamızı geliştirdik, pekiştirdik. Mesleğimize ve onun tek temsilcisi olan derneğimize olan ilgiyi yeniden canlandırdık. İki dönem bizimle yönetim ve denetim kurullarımızda görev alan özveri ile çalışan, emek veren tüm arkadaşlarıma bir kez daha teşekkür ederim. Geçen beş yıllık süreçte; mesleğimiz ve sektörümüzün geleceği ile ilgili 'çözüm odaklı' bir yaklaşım sergiledik. Özellikle, bizi etkileyen mevzuat değişikliklerinde emeğimizi, bilgilerimizi ve tecrübelerimizi çalışmalara aktardık. "Derneğimizin gücünü de sahaya yansıttık" diyerek yönetimleri süresince yaptıkları faaliyetleri anlattı.

'UTED, sektörün olmazsa olmazı'

Nitelikli insan kaynağının temini ve sürekliliğinin sağlanması hususunda sektörümüzün tüm paydaşlarının önyargılardan arınmasını, somut kavramlarla düşünmesini ve akılcı hareket etmesini bekliyoruz. Uçak teknisyenlerinin sorunlarına çözüm odaklı yaklaşımlarının aynı kararlılıkla sürdürüleceğini ifade eden Aksaç "Biz bu sektörün olmazsa olmazıyız" dedi.

"Birlik beraberlik çağrısı"

Uçak teknisyenleri için yeni söylemlere ve gelecek ile ilgili de yenilikçi düşüncelere ihtiyaçları olduğunu vurgulayan Aksaç, "Hepimizin daha duyarlı olmasını, derneğimiz ve camiamız için gerekli olan paylaşma, dayanışma, gönüllülük, toplum hizmeti, vefa, kuruma sahip çıkma gibi hususlarda herkesin davranış olgunluğunu göstermesini bekliyoruz.

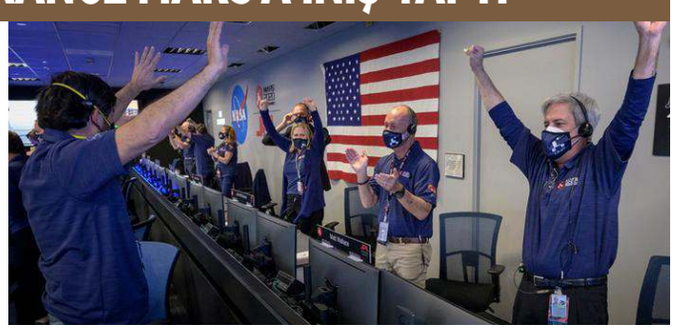
GÖKBEY'DE BÜYÜK TEST BAŞLIYOR



Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ), tam statik teste tabi tuttuğu GÖKBEY helikopteri ile Türkiyeıde bir ilke imza atacak. TUSAŞıtan yapılan açıklamaya göre, Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde çalışmalarını sürdüren şirket, özgün ürünlerin uçuş faaliyetlerini icra etmeden önce kritik parçaları test etmesini sağlayan «tam boy statik test»i (Full scale static-FSST) gerçekleştirilecek. Şirket, tam statik teste tabi tuttuğu GÖKBEY helikopteri ile hacimsel olarak bakıldığında şirket tarihinin en büyük testini gerçekleştirmenin yanı sıra Türkiye için de bir ilke imza atacak. Tüm helikopter gövdesinin yüklenerek kritik parçaları test edilecek GÖKBEY ile tam boy statik testi 96 kontrol kanalıyla yapılırken, helikopter gövdesine 96 farklı nokta ve yönde yük verilecek. 32 farklı test senaryosu içeren tam boy statik testinde yaklaşık 2 bin kanaldan sensör verisi toplanacak. Toplanan veriler, gövde üzerindeki yapısal gerinme haritaları çıkartılarak analiz edilecek. Testlerin sonunda ise helikopter gövdesinin yapısal dayanım limitleri ortaya çıkacak ve güvenli uçuş ile sertifikasyon süreçleri başlatılacak. GÖKBEY Projesi kapsamında gerçekleştirilecek testler, 2014 yılında 4 mühendis ile başlatılırken, 2021ide 8 katına çıkarak 32 mühendis ve teknisyene ulaştı. Tesis, dünya standartlarında ekipman ve altyapıyla donatılarak, 3 bin 200 metrekare kapalı alana sahip ve tam kapasiteyle çalıştığında aynı anda 60 farklı istasyonda 60 farklı test gerçekleştirebiliyor. Kaynak.**hurriyet.com.tr**

NASA'NIN UZAY ARACI PERSEVERANCE MARS'A İNİŞ YAPTI





Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi'nin (NASA) uzay aracı Perseverance (Azim), "Mars 2020" misyonu kapsamında 20 kamera ve mini helikopteriyle Kızıl Gezegen Mars'a iniş yaptı. Perseverance, Dünya ile uzaklığı Güneş etrafındaki yörüngesine göre 55 milyon ila 400 milyon kilometre arasında değişen Kızıl Gezegen'de yaşamın izlerini arayacak. Operasyonu yöneten Swati Mohan Perşembe günü canlı olarak yayınlanan inişin başarıyla gerçekleştiğini duyurdu. Kızıl gezegenin atmosferine girdikten sonra roket motorlarının hızı yavaşlatılan uzay aracı bir iniş paraşütü ile Mars yüzeyine yöneldi. İniş manevrasının son aşamasında ise yaklaşık 20 metre yükseklikten Jezero Krateri'ne kablolarla bir tür vinç tarafından çekilerek indirildi. Vinç daha sonra gezegene kendi inişini yapmak için uzay aracından ayrıldı.Yedi dakika süren "kritik iniş manevrası" sırasında NASA çalışanları büyük bir heyecan yaşadı. İnişin başarıyla gerçekleştiğinin açıklanması üzerine NASA Araştırma Direktörü Thomas Zurbuchen, korona kısıtlamalarını görmezden gelerek çalışanlara sarıldı. Perseverance inişten hemen sonra Mars yüzeyinin ilk siyah-beyaz fotoğrafını çekti. **Kaynak. dw.com**

POLONYA, TÜRKİYE'DEN SİHA SATIN ALAN İLK NATO ÜYESİ OLUYOR



Polonya Savunma Bakanı Mariusz Blaszczak, dün Türkiye'den 24 adet SİHA (silahlı insansız hava aracı) satın alacaklarını duyurdu. Böylece Polonya, Türkiye'den SİHA satın alan ilk NATO üyesi olacak. Polonya Savunma Bakanı Mariusz Blaszczak'ın açıklamasına göre Baykar savunma şirketinin ürettiği Bayraktar TB2 adlı SİHA'lar önümüzdeki yıl teslim edilecek. Bayraktar TB2 SİHA'ları, Polonya'da tanksavar füzesi fırlatıcılarına eşlik edecek. Polonya aynı zamanda lojistik ve eğitim paketi de satın alacak. Blaszczak, devlet radyosuna yaptığı açıklamada TB2 SİHA'larının etkinliklerini savaşlarda kanıtladığını söyleyerek anlaşmanın gelecek hafta imzalanacağını aktardı. AA'nın haberine göre de insansız hava aracının satışına ilişkin anlaşmanın, bu hafta Polonya Devlet Başkanı Andrzej Duda'nın Türkiye'ye yapacağı ziyaret sırasında imzalanması bekleniyor. **Kaynak.bbc.com**



THY'NİN İKRAM KONSEPTİNDE DEĞİŞİKLİK

Türk Hava Yolları (THY), coronavirüs nedeniyle iç ve dış hat uçuşlarında ikram konseptinde değişikliğe gittiğini açıkladı. Konuyla ilgili olarak THY'den yolculara yönelik yapılan bilgilendirmede, tüm yurt içi ve iki saate kadar olan yurt dışı uçuşlarında ikram verilmeyeceği ifade edildi. Açıklamada; "Değerli yolcularımız, pandemi sürecinde sizlerin ve ekiplerimizin sağlığını maksimum düzeyde korumak ve kabin ekibi-yolcu temasını minimuma indirmek amacıyla mevcut ikram konseptimizde değişiklik gerçekleştirdik. Bu kapsamda, tüm yurt içi uçuşlarımızda ve 2 saate kadar olan yurt dışı uçuşlarımızda ikram servisi gerçekleştirilmeyecektir. Bu uçuşlarımızda, talep eden yolcularımıza su servisi yapılacaktır. 2 saat üzeri olan yurt dışı uçuşlarımızda özel kutu/paket içerisinde ikram servisi yapılmaya devam edilecektir. Bilginize sunarız" denildi.
cnnturk.com

BAYRAKTAR AKINCI TİHA, 20 BİN FEET İRTİFA TESTİNİ GEÇTİ



Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı'nın liderliğinde yürütülen proje kapsamında Baykar tarafından yerli ve milli imkânlarla geliştirilen Bayraktar Akıncı TİHA'nın (Taarruzi İnsansız Hava Aracı) ikinci prototipi, Çorlu Hava Meydan Komutanlığı'nda yer alan Bayraktar Akıncı Uçuş ve Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilen ikinci uçuş testini de başarıyla tamamladı. Orta İrtifa Sistem Doğrulama Testi kapsamında havalanan Bayraktar Akıncı TİHA'nın ikinci prototipi, test uçuşunda ortalama 20 bin feet (yaklaşık 6,1 km) irtifada 2 saat 26 dakika havada kaldı. Yıl sonuna kadar ilk teslimatının gerçekleştirilmesi hedeflenen Bayraktar AKINCI TİHA projesinin üçüncü prototipinin entegrasyon süreci Baykar Milli SİHA Ar-Ge ve Üretim Merkezi'nde devam ediyor. Üçüncü prototip de entegrasyonun tamamlanmasının ardından test uçuşlarını icra etmek üzere Çorlu Hava Meydan Komutanlığı'na gönderilecek.

trthaber.com

BOEING 737 MAX, POLONYA'DAN SİPARİŞ ALDI



ABD merkezli havacılık şirketi Boeing'in, Etiyopya ve Endonezya'da iki kazaya karışan 737 modeli Max, kaza sonrası ilk siparişini Polonya'ya ait Enter Air'den aldı. Polonya'da faaliyet gösteren en büyük charter (kiralama) uçuş operatörü Enter Air, ABD'li üreticiden dört uçağa kadar artabilecek sipariş verdi. Enter Air'den yapılan açıklamada, "Boeing, 2019'daki kazaların ardından birçok inceleme geçirdi. Şirket artık uzun yıllar boyunca dünyanın en iyisi olarak kalacak şekilde uçak üretecektir" denildi. Yeni nesil 22 adet 737s'e sahip olan havayolu şirketi, eğer dört siparişi de alırsa 737 Max filosunu 10'a yükseltmiş olacak. Enter Air ayrıca Boeing ile elindeki alt 737 Max'in uçuş yasağından doğan masrafların tazmini için de Boeing ile anlaştı. 2019'da karıştığı iki ölümlü kaza sonrası büyük sıkıntı yaşayan ve kazaların ardından Max modellerin uçuşu yasaklanan Boeing, bir senedir sorunu çözmek için çalışıyordu. Boeing, 2019'un ilk altı ayında 100'den fazla 737 teslim ederken, 2020 yılının aynı döneminde 9 teslimat gerçekleştirdi.

yenicaggazetesi.com.tr



MNG
JET

Line & Base Maintenance
Aircraft Painting
AOG Services
Aircraft Management

commercial@mngjet.com



Uçak teknisyenliğinde geçirdiği 35 yıllık havacılık tecrübesini bugün İstanbul Aydın Üniversitesi'nde geleceğin uçak bakım teknisyenleri ile paylaşan Resul Kocabaş, "Hiçbir zaman bu meslekten emekli olup kopmak gibi bir hedef düşünmedim. Sahip olduğum bilgi, beceri ve dokümanlarla bir kenara çekilmeyi doğru bulmuyorum. Şimdilik tecrübelerimi öğrencilerimle paylaşmayı ve işimi severek yapmaya devam ediyorum" diyor.

EMEKLİLİĞİ RAFA KALDIRAN BİR UÇAK TEKNİSYENİ...

RESUL KOCABAŞ

Çalışmanın kutsallığına inanarak çalışma hayatında birçok başarıya imza atan Resul Kocabaş, 33 yıl çalıştığı THY'den emekli olduktan sonra; İstanbul Aydın Üniversitesi'nde 'hoca' olarak 35 yıllık bilgi birikimini ve iş tecrübesini yeni nesil uçak teknisyenlerine aktarıyor...

Nihat ÇELİK

Resul Bey, sizi tanıyabilir miyiz? Resul Kocabaş kimdir, kısaca sizi tanımak isteriz...

1958 Isparta/Yalvaç/Sücüllü doğumluyum. İlkokul 3'üncü sınıfa kadar Sücüllü köyünde okudum. Daha sonraki süreçte rahmetli babamın çalışmak için gittiği İstanbul Eyüp-Otakçılar semtine tüm aile olarak göç ettik. Geri kalan ilk ve ortaokul hayatımı Otakçılar'da tamamladım. Lise öğrenim hayatımı ise Alibeyköy Endüstri Meslek Lisesi Metal İşleri Bölümü'nden 1975 yılında mezun olarak tamamladım. 1978-1980 yılları arasında İzmir, Balıkesir ve Kıbrıs olmak üzere askerlik görevimi yerine getirdim. Evliyim, Birsen ve İbrahim adında bir kızım, bir de oğlum var. 1985 yılında girmiş olduğum ve 33 sene uçak teknisyenliği ve teknik öğretmen olarak hizmet verdiğim Türk Hava Yolları'ndan 2018 senesinde emekli oldum. Sonrasında ise İstanbul Aydın Üniversitesi'nde Uçak Teknolojisi Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak çalışmalarımı sürdürüyorum.

İşe başlama sürecindeki hikâyenizden biraz bahseder misiniz? THY'de işe başlama süreciniz nasıl gelişti?

Mezun olduktan sonraki aşamada bana eğitim veren hocalarımın tavsiyesi üzerine teknisyen olarak okulda kalmam istendi ve ben de kabul ederek iş hayatına başlangıç yapmış oldum. Bu süreçte diğer okulların ihtiyacı olan demirbaş kullanımlarını üreterek okulumuzun adını Türkiye'nin önde gelen meslek liseleri arasına yerleştirdik. Askerlik görevimi tamamlayıp tekrar Alibeyköy Endüstri Meslek Lisesi'ne geri döndüm. 1982 yılında okul müdürümüzün şimdiki adıyla Ziya Kalkavan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne geçişiyle beraber bu okulun hizmete alınıp ilk kayıt ve düzenleme işlemlerini gerçekleştirmek ve kayıt süresince velilere yardımcı olarak okulun açılış hizmetinde katkılarımız oldu. 1985 yılına kadar Alibeyköy Endüstri Meslek Lisesi'ndeki öğrencilere atölyedeki uygulamalı pratik işlerin yapılmasına devam ettim. Buradaki Teknisyenlik görevime devam ederken daha önceki öğrencilerimden ziyarete gelenlerle yapmış olduğumuz muhabbetler esnasında 1983 yılında Türk Hava Yolları'nda işe başlayan arkadaşlar THY'de sosyal, ekonomik ve çalışma şartlarının iyi oluşundan bahsettiler. Arkadaşların anlatımından yola çıkarak 1985 yılında gerçekleştirilen personel alımlarına başvurdum. Gerekli mülakat ve işlemleri tamamladıktan sonra işe alınma sürecim tamamlandı ve Türk Hava Yolları serüvenim başlamış oldu.

80'lerde işe başladığınız zamanki duygularınız nasıldı? Hayalleriniz, yaşadığınız duygular, yaklaşımınız vs. biraz o zamanın atmosferinden bahseder misiniz?

Türk Hava Yolları'nda işe başladığımda daha önceki çalıştığım ortamdan kazandığım iş ve el tecrübeleri konusunda deneyimli olduğum için uyum sürecini zorlanmadan atlattım. Elbette ki ilk sürece baktığımız zamanlarda bizim için büyük ve yeni bir çalışma ortamına girmek, uçakları yakından görmek, bakım ortamlarını, kule, apronu, pistleri ve farklı araçları görmek heyecanlanmamıza sebep oldu. Tüm bunlara ek olarak THY çatısı altında çalışıyor olmak, çalışma ortamımızı dışarıdaki insanlara anlatırken, insanların arzuyla verdikleri tepkiler, kendimizi mutlu hissetmemizi sağlayan duygulardı diyebilirim.

İşe başladığınız dönemde arkadaşlık ilişkileri nasıldı?

İşe başladığımız dönemlerde yaklaşık olarak 500 kişi gibi kalabalık bir çalışma grubu olarak işe başladık. İlk zamanlarda yapılacak işlerin







> Havacılık sektöründe 35 yılım geçti. Yıl 2055 olunca bugünkü teknoloji de meslek hayatımdaki ilk yıllarıma dönecek ve o günkü zamanla bugün arasında hiç durmadan ilerleyen teknolojiye bakınca farklılıklar olacaktır. Fakat her ne olursa olsun benim öngörümce uçak bakımı asla insan eli değmeden olmayacaktır.

tecrübe eksikliğinden üstlerimize zaman zaman işlerle alakalı sorular sorar ve bizlere yardımcı olmalarını ve öğretmelerini isterdik. Zaman içinde arkadaş ve çalışma grupları arasında tanışmayla beraber kaynaşma oldu. Zamanla sevgi, saygı ve birliktelik içinde zorlukları aşarak birbirimize yardımcı olmaktan kaçınmadık. Birbirimizin eksik olduğu noktaları kapatarak en mükemmel ve emniyetli şekilde verilen görevleri yerine getirerek uçak bakımlarını tamamlar hale geldik. Bugün bile eski zamanlardaki şeflerimiz, ustalarımız, abilerimiz ve çalışma arkadaşlarımızla buluşup o günleri yad ediyoruz. O günler güzel günlerdi, dostluk, arkadaşlık, vefa her duygunun en saf ve en temizini yaşadık; o duygularla çalışma hayatını tamamladık. Bugün de o günleri hatırlayınca duygulanıyoruz, heyecan duyuyoruz.

Teknoloji ilerliyor ve sizin mesleğinize yansımaları da olağanüstü... Teknoloji ile birlikte işleriniz kolaylaştı mı?

Elbette ki günümüzde her mesleğe yansımaları ve katkıları bulunan teknolojinin bizim için de sağladığı kolaylıklar oldu. Gelişen teknolojiyi takip etmek ve kendini geliştirmek kaçınılmaz bir sondur aksi halde havacılıkta geri kalırsınız ve işlerinizi sonlandıramazsınız. Eski tip uçaklara nazaran yeni teknoloji ile yapılmış ve son sistemlerle donatılmış uçaklar üstünde çalışmak tabi ki de kolaydır. Eski uçaklarda mutlaka yapılan işlerin sonucunu gidip görmek ve dokunarak sonuçlandırıyorduk; oysaki şimdilerde teknolojinin bize getirdiklerinden yararlanarak tek bir kokpit içinden çoğu işlemin sonucunu kontrol edebiliyoruz. Bunlara örnek verecek olursak eski tip uçaklarda lastik hava basıncını manuel olarak kontrol edip görüyorduk. Şimdiki yeni nesil uçaklarda ise kokpit içinden lastiklerin ayrı ayrı olarak basınçlarını görebiliyoruz. Teknolojiyle birlikte şimdiki uçaklar meydana gelen veya gelebilecek olan problemleri yazılı, sesli ve ışıklı olarak bize bildirimler sağlıyor.

Havacılık evrensel bir meslek... Dünyanın her yerinde ortak bir dile sahip... Türkiye'de uçak teknisyenliği mesleğini icra ediyor olmanın farklı bir yönü var mı dünyayla kıyaslandığında?

Havacılık mesleğinin evrensel olması sebebiyle gerek dünyada gerekse ülkemizde yapılacak işler açısından hiçbir farklılıkları bulunmamaktadır ve hepimiz için ortaktır. Tüm bu ortak noktalara sahip olmak için ise yapmamız gerek tek bir şey vardır. Tüm dünyada evrensel olarak kabul edilen İngilizce dilini hem konuşabilen, hem yazabilen hem de anlayabilen olmak gerekiyor. Çünkü mesleğimizi icra ederken başvurduğumuz kitaplar, belgeler, kartlar ve dokümantasyon bu dile göre dizayn edilmiştir. İlk başta farklılığın olmaması için bu yabancı dile hâkim olmamız gerekmektedir. Kıyaslama bölümüne gelecek olursak; elbette ki bulunduğunuz ülkeye, çalıştığınız şirkete ve sosyal imkânlarınıza göre inişli-çıkışlı değişik koşullar ve imkânlar içinde olabilirsiniz. Farklı bir yön olarak ise uçak teknisyenliğinin ek olarak sizlere katacağı birçok şey vardır. Görev gereği farklı ülkeler görmek, yeni kültürler tanımak ve sosyal çevrenizi genişletmek bunlara örnek olarak verilebilir.

Teknolojinin geldiği noktada, mesleğiniz açısından gelecek öngörünüz nedir, neler söylemek istersiniz?

Mesleğe başladığımız 1985'li yıllardan bu zamana kadar teknolojide çok büyük gelişmeler oldu ve olmaya devam edecektir. O zamanlar DC-9, F-28, DC-10, Boeing 707, Boeing 727, DASH-7 gibi uçaklarda çalıştık. Bugünlerde Airbus A-330, 321, 350, Boeing 777 gibi ileri teknoloji ile donatılmış uçaklara sahibiz. Bu uçaklar daha öncekilerle mukayese edilince teknolojinin getirmiş olduğu farklılıklar ve yenilikler meydana çıkmaktadır. Havacılık sektöründe 35 yılım geçti. Yıl 2055 olunca bugünkü teknoloji de meslek hayatımdaki ilk yıllarıma dönecek ve o günkü zamanla bugün arasında hiç durmadan ilerleyen teknolojiye





bakınca farklılıklar olacaktır. Fakat her ne olursa olsun benim öngörümce uçak bakımı asla insan eli değmeden olmayacaktır.

Meslekte, karşılaştığınız problemlerin üstesinden gelmek için kullandığınız yollardan, yöntemlerden biraz bahseder misiniz?
Uçak bakımında çalışırken ne iş yaparsanız yapın mutlaka bir kılavuz olarak dokümantasyon kullanmak zorundasınız. Uçak üreticisi firmalar uçak bakımlarının nasıl yapılması gerektiğini gösteren Aircraft Manual Maintenance'i (AMM) düzenlemişlerdir. Çalışma ortamlarında AMM'ye göre iş takibi yaparsanız; kullandığınız komponentin, FORM-1, ömürlü malzemenin son kullanma tarihi geçmemiş ise; kullandığınız araç ve gereçlerin kalibresi yapılmışsa; emniyet kurallarına uyup gerektiğinde kişisel koruyucuları kullanırsanız yapmış olduğunuz işlerde sorun ile karşılaşmazsınız. Buna ek olarak yapılan işleri daha önceden gerçekleştirmiş olan arkadaşlarımıza danışıp tecrübelerinden yararlanarak da birçok işte karşılaşılabilecek problem ve aksaklıkların üstesinden gelmişliğimiz olmuştur. Bilgi ve tecrübe paylaşımı her işte olduğu gibi havacılıkta da önemli ve gereklidir.

THY'de bulunduğunuz görevden emekli oldunuz, bugün İstanbul Aydın Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak görev yapıyorsunuz önemli bir sorumluluk olsa gerek...!
Önemli süreç olmasına ek, aslında THY'den emekli olmadan önceki son 3 senemde yapmış olduğum teknik eğitmenliği devam ettiriyorum gibi düşünebiliriz. Gerek Türk Hava Yolları gerekse İstanbul Aydın Üniversitesi'nde olan arkadaş grubumun bana tavsiye ve davetleri sonucu üniversitede eğitim verme şansına sahip oldum. Üniversitenin bünyesinden bulunan Uçak Teknolojileri Bölümü'ndeki öğretim görevlisi olan çalışma arkadaşlarımla beraber gerekli araştırmaları yaparak ve eksik olan tüm ihtiyaçları karşılayarak okulumuzun sağladığı destek ve imkânlarla beraber hangarımızı kurduk. Gerekli eğitim setleri, araç ve gereçleri hazırlayarak buna ilaveten uçak ile destekleyerek 'Tanınmış Okul (A Kategori) Sertifikası'nı SHGM tarafından okulumuza kazandırmış olduk. 33 sene boyunca Türk Hava Yolları'nda kazanmış olduğum bilgi, birikim ve tecrübelere ek olarak gerek yurtiçi gerekse yurtdışında almış olduğum eğitimler sayesinde okulumuz bünyesinde bulunan öğrencilere eğitim verme konusunda yabancılık çekmemekteyim. Sektörden gelen biri olmam dolayısıyla vermiş olduğum dersleri, pratik uygulamaları ve yaşanmış olan tecrübelerimi öğrencilerimize rahatlıkla aktarmaktayım. Bu süreçte bana yardımcı olan ve adaptasyon sürecini daha kolay hale getiren bölüm başkanım ve öğretmen arkadaşlarımla birlikte bana bu imkânı sağlayan İstanbul Aydın Üniversitesi'ne teşekkür ederim.

UTED üyesisiniz, 'UTED'e üye olmanın öneminden bahsedin' dersem neler söylersiniz?
Hangi dernek olursa olsun başarısı ve faaliyetleri üyelerinin katılımı ve üye aidatlarının düzenli olarak ödenmesi ile doğru orantılıdır.
UTED'in iş hayatımızda

> "Gelişen teknolojiyi takip etmek ve kendini geliştirmek kaçınılmaz bir sondur aksi halde havacılıkta geri kalırsınız ve işlerinizi sonlandıramazsınız."





birçok faydasını gördük. Sosyal etkinlikler, iş kıyafetleri, maddi artışlar, özel günlerde dağıtılan hediyeler ve iftar yemekleri düzenleyerek üyelerini bir arada tutup, kaynaşmalarını sağlamak gibi birçok faaliyet içinde bulunmuştur. En önemli noktalarından gerek sosyal, gerek görsel, gerekse yazılı basında biz uçak teknisyenlerinin görevini ve önemini anlatan, her durumda hakkını savunan, gerekli kurum, kuruluş ve yönetim ile köprü görevi görmesi başlıca önemini göstermektedir. Ayrıca aylık olarak çıkarılan dergi ile teknisyenleri dünyaya tanıtan ve mesleği anlatan bir pencere haline gelmiştir. Ayrıca havacılık fuarlarına katılarak insanların merak ettiği uçak teknisyenliği, uçak bakımları ve havacılık konusunda bilgilendirmede bulunmaktadır. Avrupa Yakası'nda bulunan Bakırköy merkezden sonra Anadolu Yakası Kurtköy'de açılan yeni bir şube ile büyümeyi sağlamış ve bu yakada bulunan teknisyenlerin derneğe katılımını kolaylaştırmış ve teknisyenlerin birbirleriyle olan iletişimini sağlamıştır. Dünden bugüne kadar derneğimiz için katkıda bulunan, yardımcı olan ve faaliyetlerin gerçekleşmesini sağlayan tüm kurucu başkan ve arkadaşlarımıza teşekkür etmek istiyorum. Aramızdan ayrılanları rahmetle anar, onursal başkan Sefa İnan'a hizmetlerinden dolayı teşekkür ediyorum. En son yapılan seçimli genel kurulda yeniden başkan seçilen Necdet Aksaç ve yönetim kuruluna daha önceden yaptığı hizmetler için teşekkür eder, bundan sonraki süreçlerde başarılar dilerim.

En zor sorumu sormak istiyorum, bize bir anınızı anlatır mısınız?
Uzun bir çalışma sürecinde elbette ki yaşamış olduğunuz birçok anım vardır. Her bakım sonunda yaşanan heyecanlı anlar, uygulanan testlerin sonucu, motor ve iniş takımı gibi değiştirilen büyük ve uzun süreli komponentlerin sonuçları, test uçuşlarındaki tehlikeli testlerin gerçekleştirilmesi sırasındaki heyecanlı ve tehlikeli dakikalar, yurtdışındaki farklı ülkelere gidildiği zamandaki yaşanılan olaylar bu anılara örnek olarak verilebilir. İçlerinde aslında en özeli ise 9'uncu cumhurbaşkanımız Sayın Süleyman Demirel

ile birlikte yapmış olduğumuz Filipinler gezisi diyebiliriz. Uçak teknisyeni olmanın ayrıcalıklarından biri de yaşanılan farklı anılar ve görevler sırasında yaşayıp biriktirdiğimiz özel dakikaları sayabiliriz.

Ne zaman emekli olacaksınız, emeklilik sizin için ne ifade ediyor?
Hiçbir zaman bu meslekten emekli olup kopmak gibi bir hedef düşünmedim. Sahip olduğum bilgi, beceri ve dokümanlarla bir kenara çekilmeyi doğru bulmuyorum. Şimdilik tecrübelerimi öğrencilerimle paylaşmayı ve işimi severek yapmaya devam ediyorum.

Son olarak neler eklemek istersiniz?
Hangi meslek grubu olursa olsun insanlar seçimlerini yaparken kendilerine uygunluklarını araştırmalı, artı eksi yönlerini bilerek seçimlerini doğru şekilde yapmalıdırlar. Hayatta hiçbir başarının tesadüf olmadığını ve bunun çalışmanın bir ürünü olduğunun farkına varmalıdırlar. Uçak teknisyenliğinde içinde olduğu ve günümüz tüm mesleklerinde hatta hayatımızın birçok alanında da İngilizce bilmenin bize artı değerler katacağı inancındayım. Teknolojiyi takip edip kendi mesleklerimiz üzerinde uygulayıp gelişimlerden geri kalmamalıyız. İyi bir çalışma ve toplum ahlakına sahip olmalı, hem mesleki yaşantımızda hem de günlük hayatımızda dürüst davranmayı kendimize ilke edinmeliyiz. Son cümlelerimde her şeyimi kazandığım Türk Hava Yolları'na, yetişmemde emeği geçen öğretmenlerime, başkanlarıma, şeflerime, usta ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi iletiyorum. Aramızdan ayrılan tanıdıklarımıza da rahmetler diliyorum. Ve son cümlemi de bu sayfada duygu ve düşüncelerimi paylaşma fırsatı veren UTED başkanı Sayın Necdet Aksaç ve ekibine teşekkürlerimi ileterek bitiriyorum.

AP&S AVIATION
AVIATION PARTS & SERVICES Ltd

Your one stop shop aftermarket solution for aviation spare parts



AS9120 CERTIFIED

ASA MEMBER AVIATION SUPPLIERS ASSOCIATION

SHGM DGCA CERTIFIED

CERTIFIED ISO 9001:2015 COMPANY

TURKEY
AP&S Headquarters
Nish Istanbul, D119 34196 Bahçelievler
Istanbul - Turkey
T +90 212 5594415
F +90 212 5594416

LATVIA
Branch Office
Lestenes 5, Riga
LV-1002 - Latvia
lv@aviationps.com

www.aviationps.com
sales@aviationps.com





Erhan İNANÇ
UTED Kurucu Üyesi
erhaninanc@uted.org

KANADA BUFFALO AIRWAYS DC-3 UÇAĞININ TARLAYA ZORUNLU İNİŞ YAPMASI

> Sevgili okuyucularım, aşağıda okuyacağınız yazım geçen yıl yani, 2020 Ağustos ayında yazılmıştı. UTED Dergi yayınlanmayınca yazımın giriş kısmı doğal olarak güncelliğini yetirdi. Ancak, o zamanlar COVID–19 pandemisi ülkemizde ve diğer kuvvetli şekilde etkilenen ülkelerde durumu anlattığı için, şimdi tarih Mayıs 2021 olmasına karşın, değiştirmemeyi yeğledim.

2020 yılı dünya sivil havacılığı için maalesef hiç iyi başlamadı. B737MAX uçakları neredeyse 1 yıldır yerde ve sorun hâlâ devam ederken, Ocak ayından bu yana Covid-19 virüsü ile yatıp kalkıyoruz. Hastalık korkusu ve tedirginlik, insanlarda panik yaratacak, marketleri boşalttıracak seviyelere çıkardı. Binlerce uçuş iptali oldu ve artmaya devam ediyor. Sağlık bakanlığının talebi üzerine Ulaştırma bakanlığımız tarafından bazıları 17 Nisan'a kadar toplam 71 ülkeye uçuş yasağı kondu. Uçaklar uçmazsa havayolları nasıl kazanacak? Geçtiğimiz aylarda ülkemizde ve dünyada İflas eden havayolu şirketleri var. İtalya, İspanya ülkenin tamamında karantina uygulamasına geçti, zorunlu olarak evden çıkmak için cep telefonuyla polis



> Bu yazı, **Transportation Safety Board of Canada** (TSBC) kaza araştırma kurulunun 20 Aralık 2019 tarih ve A19W0052 numaralı kaza raporu baz alınarak hazırlanmıştır.

merkezinden yazılı mesaj ile izin almak gerekiyor. Ülkemizde bazı çalışanlar yıllık izine, part-time çalışmaya veya ücretsiz izine başladılar. Gönüllü veya 65 yaş üzeri olanlar (örneğin ben) zorunlu olarak evlerimize hapsolmuşken konuyu değiştirmek, düşüncelerinizi sıkıntıdan kurtarmak adına, 2019 Aralık ayında final raporu yayınlanan ölümsüz bir kazayı anlatmak yapmak istedim. Eğer bu virüs bilinçli olarak üretilip devreye sokuldu ise, devletlerin gizli servislerinin bunu ortaya çıkarıp suçluları adalete teslim etmesi gerekir. Tüm dünyanın ekonomisi diz çöktü, çökecek, binlerce insan canından oldu.

Neyse, biz gelelim anlatacağım zorunlu iniş olayına.

Ülkemizde THY ve Türk HavaKuvvetleri envanterinden 50 yıl önce çıkarılan DC-3'lerin günümüzde Kanada'da faal ve uçuyor olmaları ilginç, şu anda dünyada hâlâ 400 civarında faal nostaljik DC-3 olduğunu biliyoruz. UTED Dergi Mart 2020 sayısında yayımlanan ABD'de **Kalkış Rulesinde Havalanamayan Bir DC-3 Uçağının Hikayesi**'nden sonra bir kere daha bu tiple ilgili bir başka kazayı yazmak istedim. Buffalo Airways, Kanada Northwest Yellowknife bölgesinde 1970 yılında kurulmuş bir aile şirketidir. Bob Gauchie tarafından kurulan şirket daha sonra

> Saat 07:48 – Motorun durdurulması ile şartlar daha da kötüleştiği için "MAYDAY" ilan edildi. (Kurala göre MAYDAY kelimesinin arka arkaya 3 defa söylenmesi gerekir) Arkadan "Descent Checklist" uygulandı ve "Approach Checklist"e başlandı. Ancak içine düşülen acil durumun yarattığı ağır işyükü nedeniyle bu tamamlanamadı ki, bu Checklist "Landing Briefing"i de içermekteydi.



şirketin bir pilotu ve lakabı **"Buffalo Joe"** olan Joe McBryan'a satılmıştır. **Yellowknife** havaalanında (CYZF) üslenen şirket, Charter Yolcu, Charter Kargo, Yangın Söndürme ve Yakıt Servisi uçuşları yapmaktadır. Şirketin Yellowknife dışında ayrıca **Hay River/ Merlyn Carter Airport** ve **Red Deer Regional Airport** da olmak üzere 2 üssü daha vardır. Bakım hangarı ve malzeme deposu Red Deer Regional havaalanında bulunmaktadır. Buffalo Airways şirketi, Kanada TV'de **History** adlı realty dizisine de konu olmuş ve Kanada içinde tanınırlığı artmış.

Şirket 2007 yılında, oldukça tanınmış Buffalo Air adını kullanarak, **"BuffaloAirWear"** markası altında t-shirt, şapka, bere gibi kıyafetler üretip satmaya başlamıştı. Patron Joe McBryan 2019 yılında, havacılık işindeki başarısı nedeniyle Kanada-Northwest Bölge Üyesi olarak onurlandırılmıştır. Buffalo Air'in toplam 57 uçağı olup bunlardan 7 tanesi DC-3/C-47 uçağıdır.

Olayın Hikayesi:

Uçak: 1942 yapımı Douglas C-47 (DC-3 C Kargo Uçağı)
Tescil Ad : C-GJKM (Kanada)
Motorlar: Pratt&Whitney R-1890, 14 silindirli yıldız motor

Kanada Boffalo Airways'e ait C-47/ DC-3C (kargo uçağı) 3 Mayıs 2019 tarihinde 169 sefer sayısı ile Hay River havaalanından saat 07:41 de Yellow Knife havalanına gitmek üzere havalandı. Uçakta sadece 2 pilot vardı. Kaptan PF (Pilot Fiying), FO ise PNF (Pilot Not Fiying) görevlerindeydiler. Kalkışta görüş 4 kara mili idi. Kalkıştan sonra görüş 1,5 kara miline düştü, bulut tavanı yerden 3.500 feet yükeklikte idi. Uçak, seyahat irtifaı olan 5,000 feete tırmanırken 1,200 feet geçildiğinde pilotlar "**After Take-Off Checklist**"i tamamlamışlardı.



FO, karbüratör ısısını 20°C'ye set ediyordu. FO karbüratör ısısını set ederken sol motor yağ basıncının düştüğünü gözlemledi. Hemen arkasından sol motorun "**silindir başı sıcaklığı**" ve "**yağ sıcaklığı**"nın da yükseldiğini gözlemledi. NOT : DC-3'lerde çalıştığım için biliyorum, bu indikasyonların birarada gelmesi, motorun; **"ben gidiyorum"** demesinin önemli bir göstergesidir.

Kaptan, FO'e; **"hemen bölge control merkezini ara ve "PAN PAN"emergency ilan ettiğimizi ve kalkış yaptığımız Hay River'a dönmek istediğimizi rapor et"** dedi.

(**PAN-PAN**, telsiz dilinde aciliyet (urgency) anlamına gelen, bir teknede, gemide, uçakta veya başka bir araçta acil bir durum olduğunu beyan etmek için kullanılan uluslararası standart acil durum sinyalidir, ancak kimsenin hayatı veya geminin kendisi için acil bir tehlike oluşturmadığında kullanılır)

AFM (Aircraft Flight Manual), abnormal motor indikasyonları ile ilgili birşey içermiyor. Uçakta Satellite Tracking Unit (STU) mevcuttu. Bu cihaz 2 dakikada bir,

uçağın Ortalama Yer Hızı, Ortalama Yol İzi (Track) ve Ortalama İrtifa bilgilerini kaydeder.

Uçak 1970 feet yüksekliğe eriştiğinde kaptan sol motor gaz kolunu geriye, IDLE'a çekti, sağ motor gaz kolunu da Maximum Except Take-Off Power'a (METO) aldı. Pilotlar Checkpoint TANPO üzerinden, Hay River'a aletli iniş sistemini (ILS-Instrument Landing System) kullanarak sağa dönüşle Hay River'a yaklaşma hazırlığına başladılar. 77 yaşındaki uçakta ILS ve STU olduğuna göre, uygulanan mod'larla oldukça modernleştirilmiş olduğu anlaşılıyor.

Saat 07:47- TANPO için sağa dönüş yapılırken kokpitte duman ve yağ kokusu ile rölantide çalışan sol motordan anormal sesler duymaya başladılar. **Engine Failure Checklist** kullanılarak sol motoru durdurup pervanesini feder'e aldılar. (Pervanenin feder'e alınması, pallerin hücum kenarlarının uçuş istikametine bakması demektir. Bu şekilde uçuştan kaynaklanan çarpan hava ile pervanenin, dolayı ile durdurulmuş olan motorun dönmesi önlenerek, var olan motor içi hasarın daha da büyümesi önlenmiş olur)

Saat 07:48 - Motorun durdurulması ile şartlar daha da kötüleştiği için "MAYDAY" ilan edildi. (Kurala göre **MAYDAY** kelimesinin arka arkaya 3 defa söylenmesi gerekir) Arkadan **"Descent Checklist"** uygulandı ve "Approach Checklist"e başlandı. Ancak içine düşülen acil durumun yarattığı ağır işyükü nedeniyle bu tamamlanamadı ki, bu Checklist **"Landing Briefing"**i de içermekteydi.

Saat 07:53 - 1.200 feet yükseklikte düz uçuşta iken FO, "Landing Gear Down Hidrolik Basınç göstergesi"nde basıncın **SIFIR** olduğunu gördü ve kaptana bildirdi. Kaptan da FO'e "iniş takımlarını hazırla" **(prep the gear)** talimatı verdi.

Uçak henüz final approach'a başlamadığı ve inilecek meydan görülmediği için kaptan, iniş takımları çıkar (gear down) dememişti ama FO, kaptanın "Prep the Gear" talimatını "iniş takımlarını çıkar" olarak algıladı ve iniş takımlarını aşağıya verdi.

Saat 07:55- Uçak TANPO'ya doğru uçarken, irtifa 1200-1300 feet, hız 100 KIAS idi. TANPO üzerine gelindiğinde kaptan Final Approach Localizer için sağa dönmeye başladı. Bu dönüşte hız 100 KIAS'dan 80'e, irtifa 1100 feete düştü. Bu oldukça düşük uçuş hızı ile uçuş kumandaları oldukça ağılaşmıştı. Kaptan bu sırada iniş takımlarının aşağı verildiğini gördü ve FO'e **"iniş takımlarını yukarı al"** dedi.

Saat 07:59 - İniş takımları yukarı alındığında pilotlar bu defa sağ motordan gelen anormal sesler ve vibrasyon duydular. Sağ motordan yeterli takat alınamıyordu. Hız 80 KIAS iken, irtifa 800 feetin altına düşmeye başladı.

Kaptan, irtifayı tutabilmek için, sağ motora maksimum TO gazı verdi ama bir etkisi olmadı, motor devri yükselmiyor, uçağın hızı artmıyordu. Pilotlar iniş takımları içeride emercensi iniş hazırlığını yapmaya başladılar (Gear Up Emergency Landing). Düşük hızda bir iniş yapmak için, flaplar çıkarıldı.

(DC-3 uçaklarının iniş takımları içeriye alındığında (bu uçaklarda sadece ana iniş takımları alınıp verilir, kuyruk tekerleği sürekli açık durur) ana tekerleğin 2/3'ü içerde, 1/3'ü dışarda kalır, kapakları yoktur, böylece ana iniş takımları içeride iniş yapıldığında uçağın



gövdesi yere değmez, pevaneler yere değer, deforme ve kâl olurlar, hatta motorun redüktör dediğimiz kısmı pervane şaftının hemen arkasından kopabilir, motor ağır iç hasar alır)

Saat 08:01 – Kalkış yaptıktan 30 dakika sonra artık havaalanına erişemiyecekleri belli olmuştu, uçak Hay River meydanının 3,5 mil güney doğusunda **K'atl'Odeeche** bölgesinde bir tarlaya zorunlu iniş yaptı. Pervaneler, motorlar ağır hasarlanmıştı ama gövde ve kanatlar yere sürtünmedikleri için, uçakta yangın çıkmadı.

Uçak, durmadan hemen önce 90° sola döndü ve durdu. Uçak durduktan sonra FO, sağ kayar pencereyi açıp yere atladı. Kaptan, ön kapıdan çıkmadan önce, bataryayı OFF'a almak, motorları ve uçak sistemlerini emniyete almak için kısa süre kokpitte kaldı. FO, cep telefonuyla Flight Information Center ile iletişim kurarak olay, uçak ve ekip hakkında bilgilendirme yaptı. Emergency iniş öncesi ve sırasında uçaktaki **Emergency Locator Transmitter'**i çalıştırma imkanı bulamamışlardı. FO bu görevi telefonla manual olarak yerine getirdi. Bu şekilde ilgililer uçağın yerini tespit edecekler ve uçak başına gelerek yaralı olmayan ekibi almaya gelebileceklerdi. Yangın çıkmamıştı ama uçak önemli hasar almıştı. İtfaiye aracı olaydan ancak 3 saat 10 dakika sonra, saat 11:11 de uçak başına gelebildi. Eğer yangın çıksaydı, itfaiye gelinceye kadar uçak yanar biterdi.

Uçakta Fight Data Recorder (FDR) ve Cockpit Voice Recorder (CVR) yoktu, ve Kanada CAA kurallarına göre bu tip uçaklar için zorunlu değildi. Kaza araştırması 7,5 ay sürdü.

Kaza araştırma kurulu yayınladığı raporda kaza nedeni yerine **Emniyet Mesajı** yayınlamayı yeterli bulmuş: "Bu olay yaklaşmada iniş takımlarının zamanından önce açılması ile oluşan Geri Sürükleme (Drag) nedeniyle uçakta yeterli hız ve irtifa tutulamadı. Şirketin hazırlayıp Sivil Havacılık onayı ile yürürlüğe giren SOP'a (Standart Operation Procedure) uyulması ve Checklist Disiplinine sahip olunması gerekirdi."

Bu emniyet mesajından anladığımız; kaptanın "Prep the Gear" isteğini FO'in yanlış anlayıp iniş takımlarını açması ile oluşan Geri Sürükleme nedeniyle, tek motora kalmış, çalışan diğer motordan yeterli takat alınamıyorken, uçağın hızının ve irtfasının uçağı havada tutamayacak seviyelere düşmesine, havaalanına erişmeden tarlaya zorunlu iniş yapmasına neden olmuştur.

Kaynak: https://aviation-safety.net/database/record.php?id=20190503-1



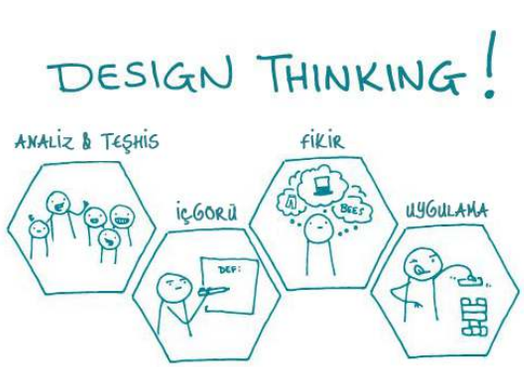
Dr. Yüksel BOZKURT
İş Mükemmelliği Danışmanı
yukselbozkurt@uted.org

SÜREKLİ İNOVASYON

Bu yazımızda sizlere 'design thinking' olarak bilinen yaratıcı düşünce tekniklerinden birisi olan 'tasarımcı düşünce'den bahsediyor olacağız.

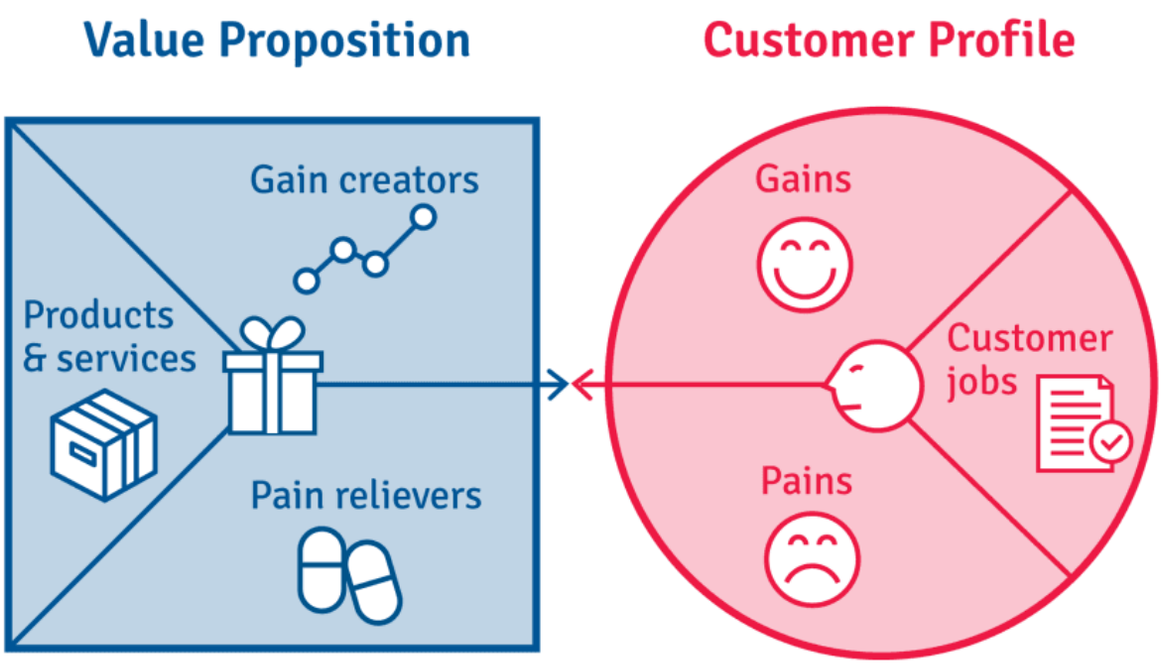
'Design thinking' olarak bilinen yaratıcı düşünce tekniklerinden birisi olan tasarım odaklı düşünce, düşünce tasarımı ile ilgili konuları ele alır. Söz konusu yöntem, tekrarlanabilir bir problem çözme metodudur. Merkezinde insanı bulundurduğu için sistematik olarak insani düşünce yapısının süreçlerini inceler ve çözüme ulaşmak için bir yol haritası sunar. Dünya çapındaki birçok girişimci ve lider tarafından kullanılır. Günümüzde genellikle startuplar tarafından kullanılan teknik, Stanford Üniversitesi tarafından geliştirilmiş olup aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır:

- Emphathize - Empati kur
- Define - Problemi tanımla
- Ideate - Fikir oluştur
- Prototype - Fikri prototipe dönüştür
- Test



Yaratıcı bir fikir oluşturup gerçekleştirmek müşteriyi ve problemi anlamakla başlar. Problemi anlamak için empati kurulmalıdır. Problem tanımlandıktan sonra fikir ile tasarım yapılır ve etki yaratacak bir uygulamaya geçilir.





Değer Önerisi Kanvası

Bu teknikte problem ve çözüm aynı anda düşünülmez. Probleme odaklanmak önceliklidir.

Çözümlerde merkezde hep insan olmalıdır.

Olaylara geniş açıdan bakılmalıdır, bu aşamada 'değer önerisi kanvası' kullanımı uygun olacaktır.

Değer önerisini tespit etmek için öncelikle müşteri kesiti (customer profile) iyi tanımlanmalıdır. Sorunu olan müşterilerin;

- Yaş aralığı
- Maddi durumu
- Yaşadığı konum
- Şikayetleri vb. tespit edilir.

Sonraki adım müşterinin sorununu tanımlarken gerçekleştirdiği adımlardır (customer jobs). Müşterinin bu problem nedeni ile çektiği acılar listelenir. Sonrasında müşterinin beklentileri belirlenir. 'Müşteri neden korkar', 'neye heveslidir', 'neyi merak eder' tespit edilmelidir. Bu konuların tespiti için müşteriyi dinlerken kendimizi onun yerine koyamayız. Müşteriyi kendi deneyimimizi dışarıda bırakarak dinlememiz gerekir. Dinlerken hikayeyi hafızamızda canlandırmamız uygun olacaktır. Müşterinin söylediklerinin altında yatan duyguyu tespit etmemiz gerekmektedir.

Değer önerisini belirlemek için ilk yapılması gereken, müşterinin acılarına ilaç olacak nelerin yapılması gerektiğini listelemektir. Bu aşamada her bir acıya karşılık gelen ilaç tespit edilir.

PROBLEM	ÇÖZÜM	EŞSİZ DEĞER TEKLİFİ	REKABET AVANTAJI	MÜŞTERİ KESİTLERİ
En önemli 1-3 problemini yaz 2	Her problem için olası bir çözüm geliştir 4	Habersiz bir ziyaretçiyi ilgili bir müşteriye dönüştürebilecekyalın, açık ve ikna edici bir mesaj 3	Kolaylıkla kopyalanamayacak ya da satın alınamayacak bir şey 9	Hedef müşteri ve kullanıcıları listele 1
VAROLAN ALTERNATİFLER Bu problemlern şu anda nasıl çözüldüğünü listele	**KİLİT METRİKLER** İşin nasıl gittiğini anlatan kilit sayıları listele 8	**ÜST-SEVİYE KONSEPT** X için Y analojilerini sırala (örn. YouTube = Videolar için Flickr)	**KANALLAR** Müşteriye ulaşmakta kullanacağın yolları listele 5	**ERKEN BENİMSEYENLER** İdeal müşterinin özelliklerini listele
MALİYET YAPISI Sabit ve değişken maliyetlerini listele 7			**GELİR KALEMLERİ** Gelir kaynaklarını listele 6	

Yalın kanvas, iş modeli

Bir sonraki aşamada 'hangi ürün veya hizmet ile müşterinin acıları giderilebilir' tespit edilir ki, bu aşamada ürün veya hizmet belirlenmiştir.

Ürün veya hizmette müşteri için fayda yaratıcılar nelerdir listelenir. Son olarak değer önerisi bir cümle ile ifade edilir.

Ortaya çıkan fikrin cazibesi yüksek, para ve veya itibar kazandıran, yapılır olması önemlidir. Bir sonraki aşamada 'yalın kanvas' kullanımı müşteri problem ve çözüm doğrulamasına odaklanmak için önemlidir.

Yalın kanvas, iş modeli kanvasından üretilmiş olup şirket kurmak isteyen bireylere erken aşamada oldukça faydalıdır.

Aşamalar

1-Hedef müşterilerin ve kullanıcıların tanımı ile ilk kullanıcı olabilecek müşteri segmenti özellikleri tespit edilir.
2-Hedef kitlenin en önemli üç problemi belirlenir ve daha önce bu problemlerin nasıl çözüldüğü incelenir.

3-Yalın bir ifade ile 'ürün veya hizmetimiz ne değer sunuyor?' 'Neden farklı?'yı anlatan bir değer önerisi bulunur. Bunun için yukarıda değer önerisi kanvas kullanımından bahsetmiştik.

4-Her problem için ürün veya hizmetin sağladığı çözümler listelenir.

5-Müşterilere ulaşmak için kanallar listelenir.

6-'Para nasıl ve nereden kazanılacak', 'gelir modeli ne olacak' belirlenir.

7-Ürün veya hizmet için tüm gider kalemleri tespit edilir.

8-İş fikrinin bulunduğu aşamaya göre başarı için takip edilmesi gereken metrikler belirlenir.

9-Ürün veya hizmetin kolayca kopyalanmayacak, satın alınamayacak özellikleri listelenir.



Sonraki aşama prototiplemedir. Prototipleme kusurları tespit ve gerekirse ürün ve veya hizmeti tekrar tasarlama amaçlı yapılır. Bu aşamada 3P veya TRIZ metodunun kullanımı faydalı olacaktır. Prototip uygun ise sıra; üretim veya hizmet gerçekleştirmek için testlere gelmiştir.

Müşterinin veya ilgili standartlarda belirtilen testlerden geçen ürün veya hizmet kullanıma hazırdır.

Emniyetli günler dileği ile...

Referanslar

- *Design Thinking Institute, 'Tasarımcı Düşünce Atölyesi' eğitim notları, Şubat 2020.*
- *Mentor Networks Turkey, 'Startup Yatırıma Hazırlık ve Yatırım Süreçleri' eğitim notları, Mart 2020*
- *Mentor Networks Turkey, 'Startup Yaşam Döngüsü Büyüme ve Başarı' eğitim notları, Mart 2020.*
- *Eric Ries, The Lean Startup, 2011.*

DENİZLİ ÖZEL KOKPİT Havacılık Lisesi

'TE YERİNİ ALMAYA HAZIR MISIN?

Denizli Kokpit Havacılık Lisesi 2014 yılından bu yana ülkenin dört bir yanından gelen öğrencilerine Türkiye'de sadece DENİZLİ'de eğitim veren, THY'den emekli Alper Kalelihan tarafından kurulan bir okuldur.









NEDEN KOKPİT ?

*** Tam Donanımlı Eğitim Modeli

*** Disiplin ve Sevgi bir arada

***Alanında Uzman Kadro

***Her Öğrenciye %100 Devlet Teşviki İmkanı

**** Güçlü Rehberlik ve Psikolojik Danışma

***Kur Sistemli İngilizce Eğitimi

*** Yurdumuzun Dört Yanından Gelen Evlatlarımıza Yatılı Konaklama İmkanı

***Kişisel Gelişim Desteğiyle AR-GE Çalışmalarına Destek;
Sanat Spor Aktiviteleri

***ERASMUS'la Avrupa'da Staj İmkanı , Yaz Döneminde Antalya Havalimanında Staj İmkanı, Savunma Sanayinde Staj İmkanı

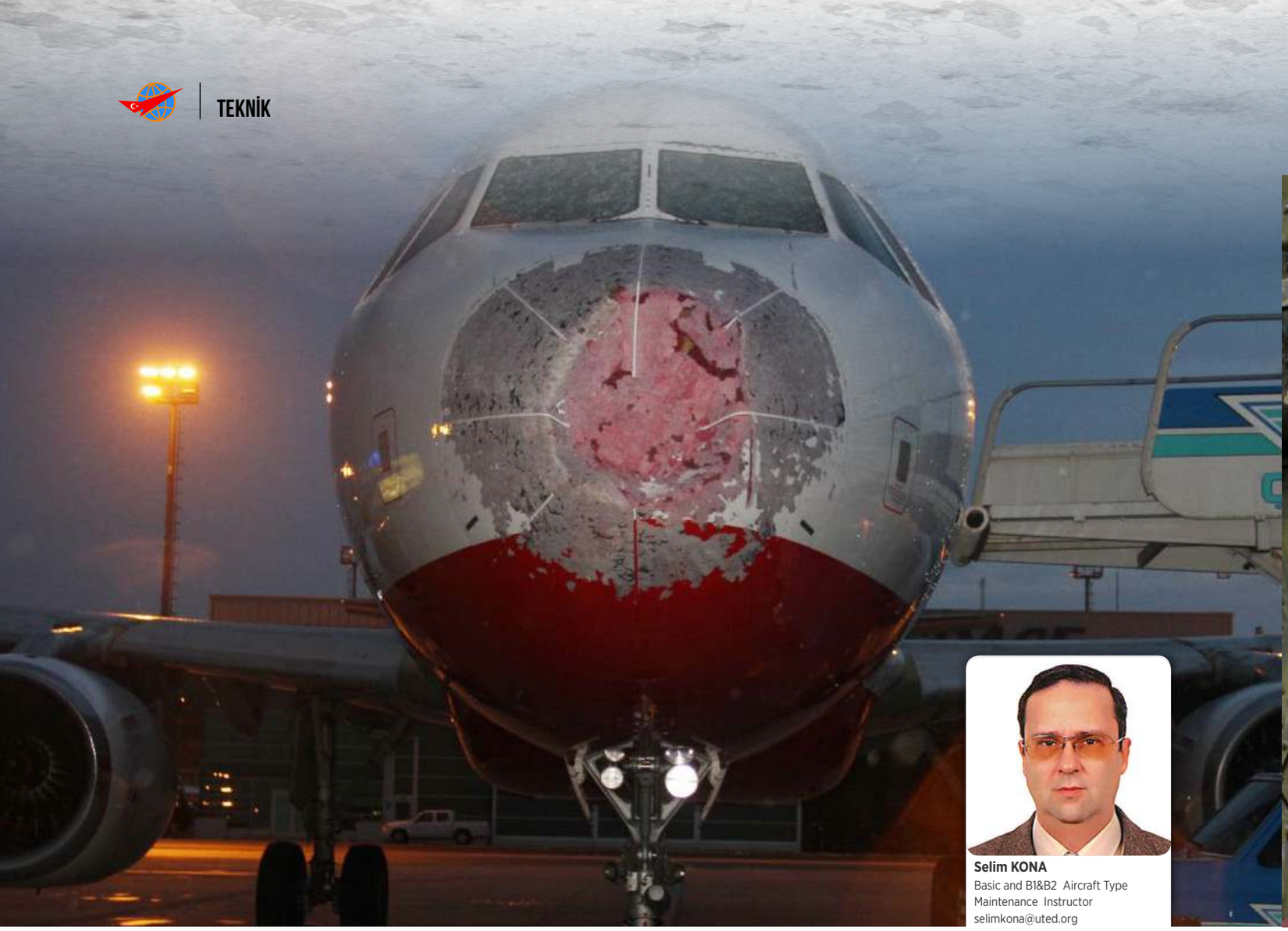
*** Hayat Becerisi Kazandırmak Amaçlı Simülatör , Mesleki Atölye ve Laboratuvarlarda Uygulamalı Öğrenme Şansı

**** Kariyer Günleri, Mesleki Teknik Geziler ve Sosyal Etkinlikler



www.kokpit.k12.tr

0258 282 10 80 - 0507 400 33 22
Irlıganlı Mh.1057.Sk.N:3 Pamukkale/DENİZLİ



Selim KONA
Basic and B1&B2 Aircraft Type Maintenance Instructor
selimkona@uted.org

UÇAKLARDA YAPISAL HASARLAR

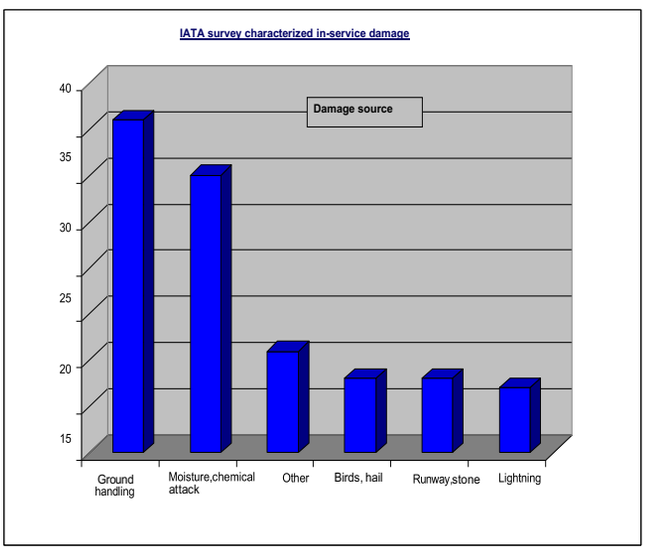
Hizmet içi uçaklara verilen hasarın üçte birinden fazlası yer hizmetleri nedeniyle gerçekleşirken, oluşan korozyon ve nem uçaklarda oluşan yapısal hasarlamada önemli etkenler olarak öne çıkıyor. Peki uçaklardaki yapısal hasarlara yönelik yaklaşım ne olmalı?

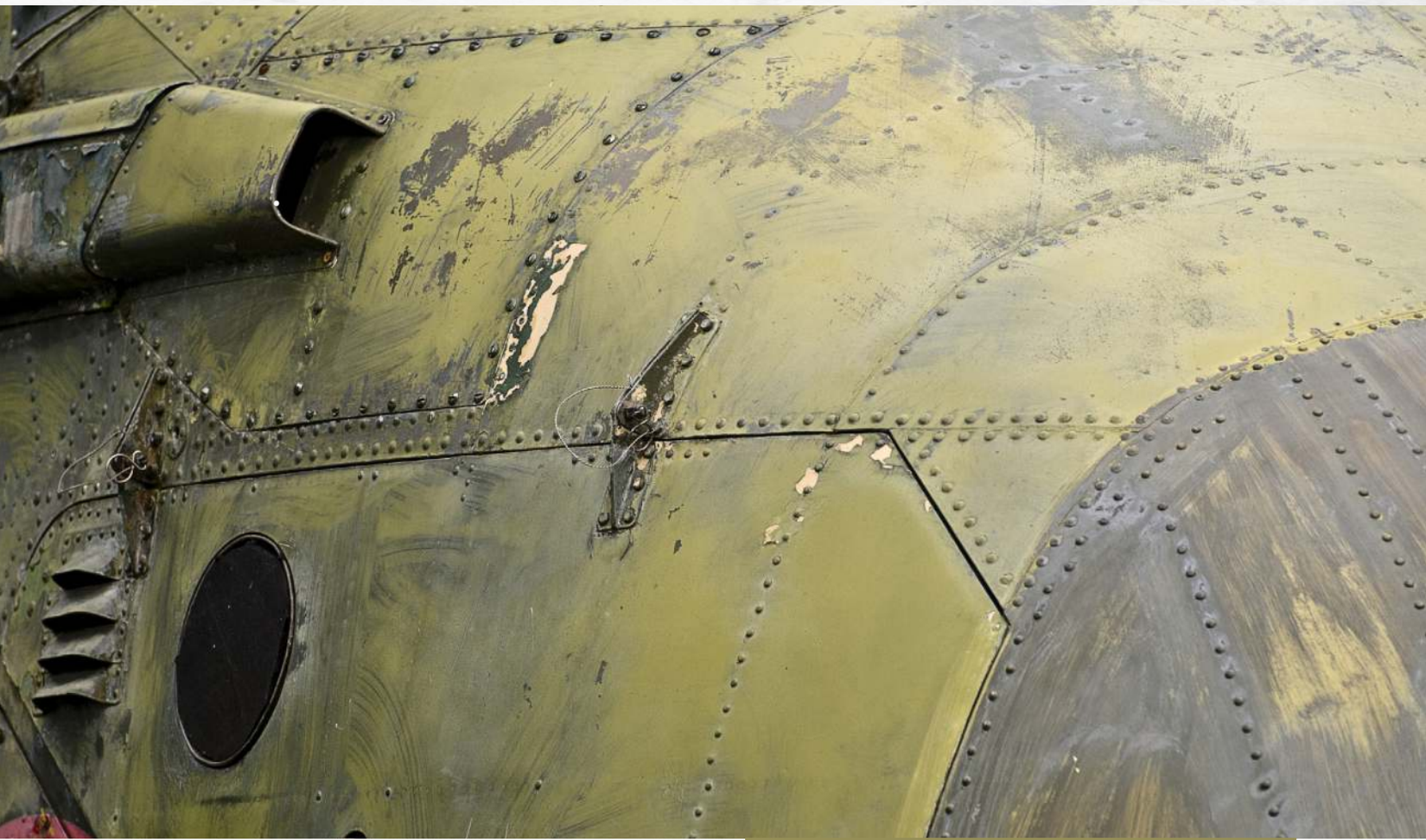
Değerli okuyucularım, bu ayki yazımda sizlerle uçaklardaki yapısal hasar çeşitleri ve onları nasıl değerlendiriyoruz bu bilgileri paylaşmak istiyorum.

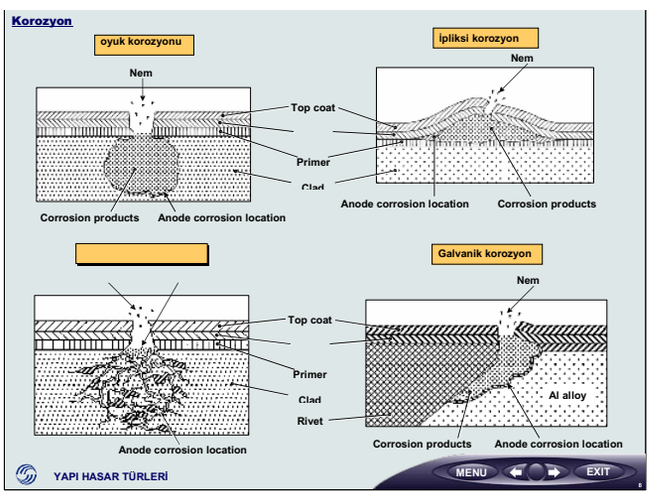
Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) araştırması, hizmet içi uçaklara verilen hasarın üçte birinden fazlasının yer hizmetleri nedeniyle gerçekleştiğini ortaya koyuyor. Korozyon ve nem ikinci zarar kaynağıdır.

Uçaklarda çok sık rastladığımız korozyonu tarif etmekle devam edelim. Korozyon, metalin kimyasal veya elektrokimyasal etkisiyle tahrip edilmesidir. Uçak yapısı farklı korozyon türlerinden etkilenebilir.

Korozyon, değişen koşullara maruz kalırsa metal formunu değiştirebilir. Korozyon, parçanın bölümünü yerel olarak azaltır, şekli (taneler arası) nedeniyle de çatlak ayrılmasına neden olabilir.







Yapısal olarak ayrıca uçaklarda sık sık gördüğümüz başka olaylar da vardır. Onların türlerine bakalım...

1- Çatlakları şöyle tarif ederiz: Malzemede kısmi bir kırık veya tam kırılmadır.

2- Göçükler vardır, bunu da şöyle tarif ederiz: Normal konturuna göre içeri itilen hasarlı bir alandır. Malzemede kesit alanı değişikliği yoktur, alan kenarları pürüzsüzdür.

3- Sıyrıklar vardır, bunu da şöyle tarif ederiz: Bir sıyrık, bir vuruntu vb. küçük bir malzeme azalmasıdır.

Korozyonun Çeşitleri

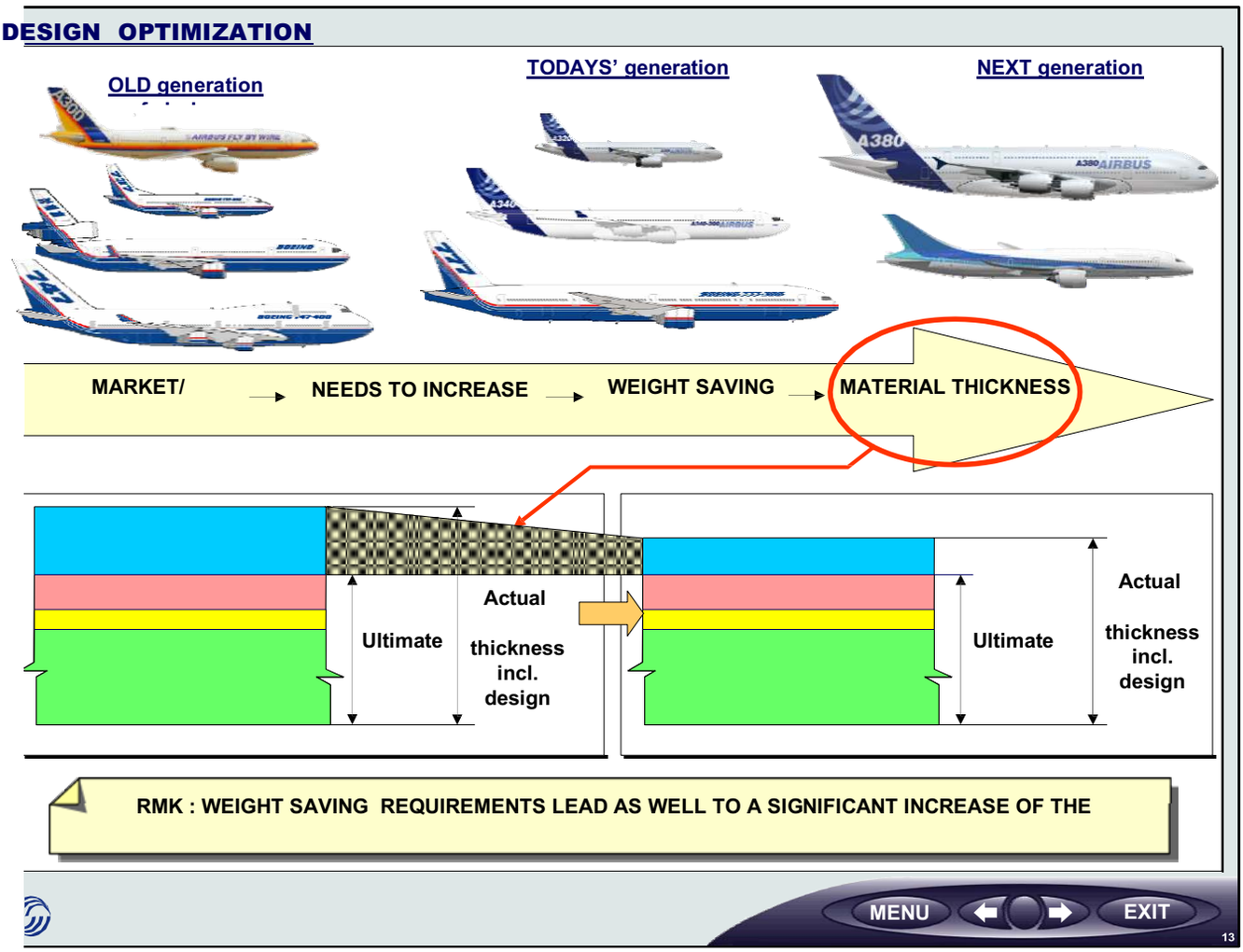
- Oyuk korozyonu,
- İpliksi korozyon,
- Taneler arası aşınma,
- Galvanik korozyon,
- Stress korozyonu
- Biyolojik korozyon,
- Aşındırıcı korozyon,
- Pul pul dökülme korozyonu.

4- Erozyon vardır, bunu da şöyle tarif ederiz: Boya erozyonuna, kanatların veya uçak burnunun ön kenar bölgelerindeki havanın basıncı ve hızı neden olur. Bu, anti erozyon bandı ile önlenebilir.

5- Debonding, bunu iki malzemenin birbirinden ayrılması olarak söyleyebiliriz. Bir debonding, bir yapışkan arızası nedeniyle malzemelerin ayrılmasının meydana gelmesidir.

6- Delamination, bunu da şöyle tarif edebiliriz: Bir delaminasyon, çok katmanlı bir malzemede katların ayrılmasıdır. Bu, vurulan malzemeden (darbe delaminasyon) veya başka bir nedenden dolayı reçine arızasından kaynaklanabilir.

7- Mark, bu da şöyle söylenir: İşaret, çizik, çentik, talaş, çapak veya oluk vb. Bir konsantrasyonun gösterildiği tüm boyutlarda hasar görmüş bir alandır. Hasarı bir dizi bireysel çizik, oluk vb. gibi değil, bir alan olarak hazırlamalısınız.

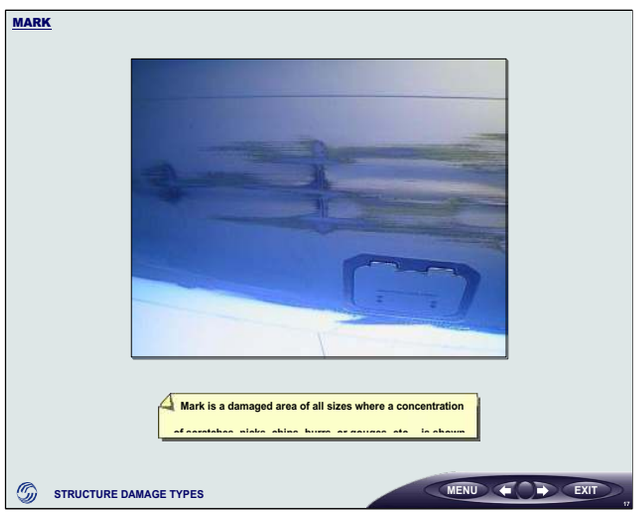


Konuma hasar değerlendirmeleri ve izin verilebilir tamir prosedürleri ile devam etmek istiyorum. İzin verilen hasar, herhangi bir hava aracının temel tasarımının temel parametresidir. Uçuş yükleri yapı tasarımı temelleridir. Herhangi bir hava aracı düzenli kullanımda karşılaşılabilecek tüm yüklere dayanmalıdır. Açıklamayı basit tutmak için, sadece statik yüklere gönderildiğini varsayıyoruz. Tüm uçuş yükleri, uçağın -1G ile + 2.5G arasında düzenli kullanımından kaynaklanmaktadır. Daha sonra havacılık otoriteleri sınır yükleri getirdiler. Bu yük limiti, kalıcı yapısal deformasyon olmadan uçağa uygulanabilecek yükleri belirler.

Pratik olarak, düzenli kullanımda, uçağın şeklinin orijinal olarak üretildiği gibi kalmasını garanti eder.

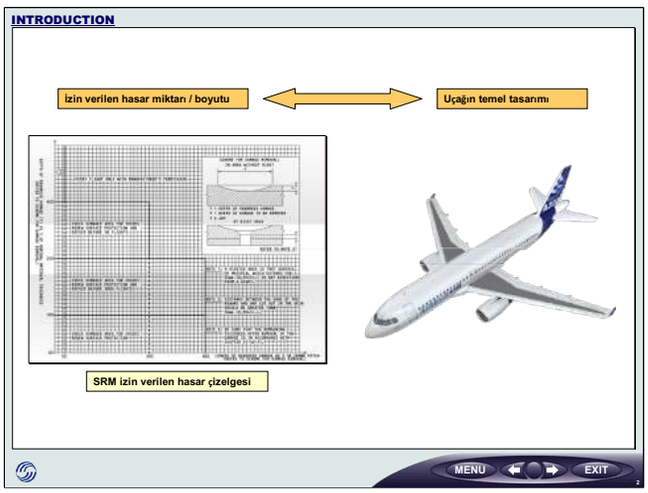
Bir güvenlik marjını korumak için, düzenleme yetkilileri nihai yükler getirdiler. Bu nihai yükler, kalıcı yapısal deformasyon ile ancak arıza olmadan uçağa uygulanabilecek yükleri belirler. 1.5 x limit yük olduğu tahmin edilmektedir.

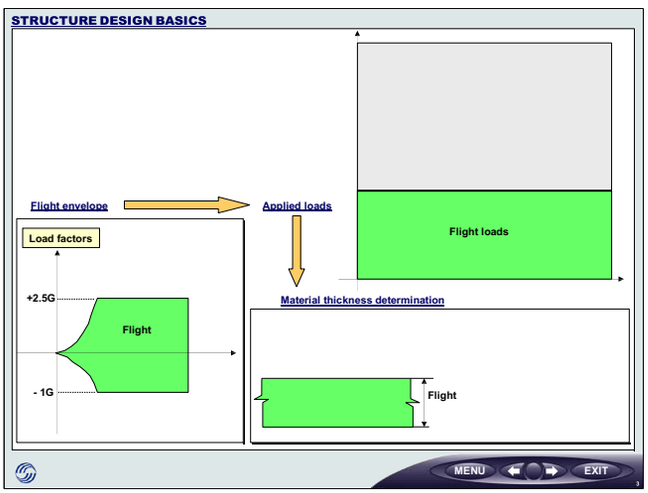
Evet şimdi de; hasar tamiri konusu ile yazıya devam ediyoruz. Herhangi bir hasarı azaltan bölüm (sıfırdan yeniden işleme) veya yapı parçasının şeklinin değiştirilmesi, otorite gerekliliklerine (artık devam eden nihai yükler) uyumlu olmayacaktır. Uçağın tasarımı, küçük bir hasar dikkate alarak malzeme kalınlığı temini yaratır. Buna da 'tasarım marjı' deriz. Uçağın her bir parçasındaki bu marj daha sonra sırasıyla SRM'nin çeşitli şemalarında gösterilir. Muhtemelen geometrisinin küçük bir şekilde yeniden



çalışmasından sonra küçük bir hasar kabul edilebilir ve derhal onarım gerektirmez (geometrik özelliklerinin SRM'ye uygun olması şartıyla). Bu optimizasyon, mantıksal olarak tasarım marjını azaltmaya yol açar.

Şimdi de uçak imalatçı kitaplarından birini tanıyalım. SRM yedi ana bölüme (ATA 51'den ATA 57'ye) ve Yapı Onarım Denetimlerine (SRI) ayrılmıştır. Kılavuz ayrıca bir giriş bölümü (Bölüm 00) ve kılavuzun hemen başında yer alan bazı ek bilgi sayfalarını (Öne Çıkanlar, Revizyon Kaydı...) içerir.





Hight Light; Öne Çıkanlar Bölümü, önceki revizyondan itibaren SRM içindeki değişikliklerin tanımlanması ve yeri ile ilgilidir. Değişiklik türü de (sayfa revize edilmiş, yeni, silinmiş) sunulmaktadır. Planlı veya plansız bakım programı ile yapılan kalıcı onarımlar için planlı onarımla birlikte verilmektedir.

Yaygın denetim yöntemlerinin miktarı nedeniyle, bu gereksinimler ayrı bir ek olarak SRM'ye aktarılmıştır:

- SRM hakkında daha fazla netlik için,
- İnceleme gereksinimlerinin daha iyi ele alınması için.

Yapısal Onarım Denetimleri (SRI) Bölümü; yapısal hasar, eşik ve aralıklar hakkında gerekli tüm inceleme talimatlarını verir. Inspection Instruction Reference (IIR) ve SRI'nin giriş bölümünde, 'Denetim Talimatları Şemaları' tablosu, operatörün denetim talimatını SRI içinde bulmasını sağlar. Muayene edilecek alanlar, ilgili muayene yöntemlerinin ve uygulanabilir Tahribatsız Muayene Kılavuzu (NTM) prosedürlerinin yer aldığı kısımlardaki bilgiler önemlidir. Bir hasar tespit edildiğinde, ilk adım onu değerlendirmek, sınıflandırmak ve doğru bir şekilde ölçmektir. SRM Bölüm 51- 11-XX, bu değerlendirmeyi en iyi koşullarda (hasar tanımları ve sınıflandırması, yapıların sınıflandırılması, izin verilen hasar tanımları ve hasar / kusur raporlama süreci) gerçekleştirmek için yararlı bilgiler sunar. Bir sonraki adım, etkilenen alanın / yapının tam olarak tanımlanmasıdır. Bu, ilgili özel bölümün / bölümün (52-57) tanımlama sayfası bloğu (sayfa 01-99) kullanılarak gerçekleştirilir.

> "Uçağın tasarımı, küçük bir hasar dikkate alarak malzeme kalınlığı temini yaratır. Buna da 'tasarım marjı' deriz."

Orijinal yapı verilerine ve gerçek hasar özelliklerine göre, hasarın tanımlanmış izin verilen sınırlar içinde olup olmadığını belirlemek mümkündür. Bu, ilgili bölümün / bölümün izin verilen hasar sayfa bloğu (sayfa 101-199) kullanılarak yapılır.

Hasar, izin verilen sınırlar dahilindeyse, sonraki eylemler genellikle bölüm 51'deki standart prosedürleri kullanarak hafif bir yeniden çalışma ve etkilenen bölgenin yeniden korunmasıdır.

SRM içindeki her konu üç elemanlı bir numaralandırma sistemi bölümü / bölümü ve alt bölümü kullanılarak tanımlanır.

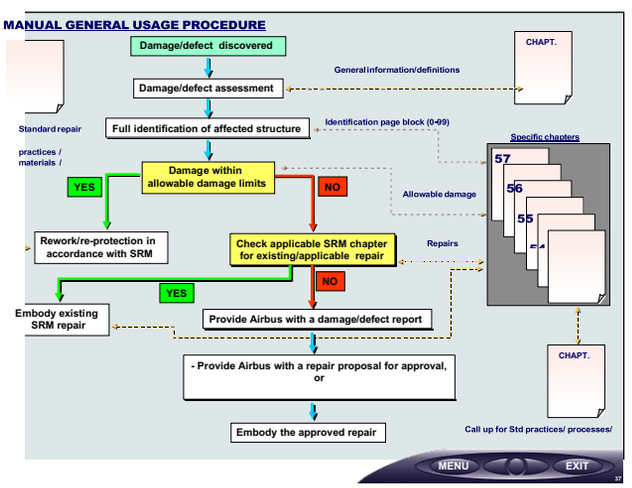
İlk eleman ATA teknik özellikleri tarafından atanan bölümü belirtir. 100.

İkinci eleman bölüm içindeki bölümü belirtir.

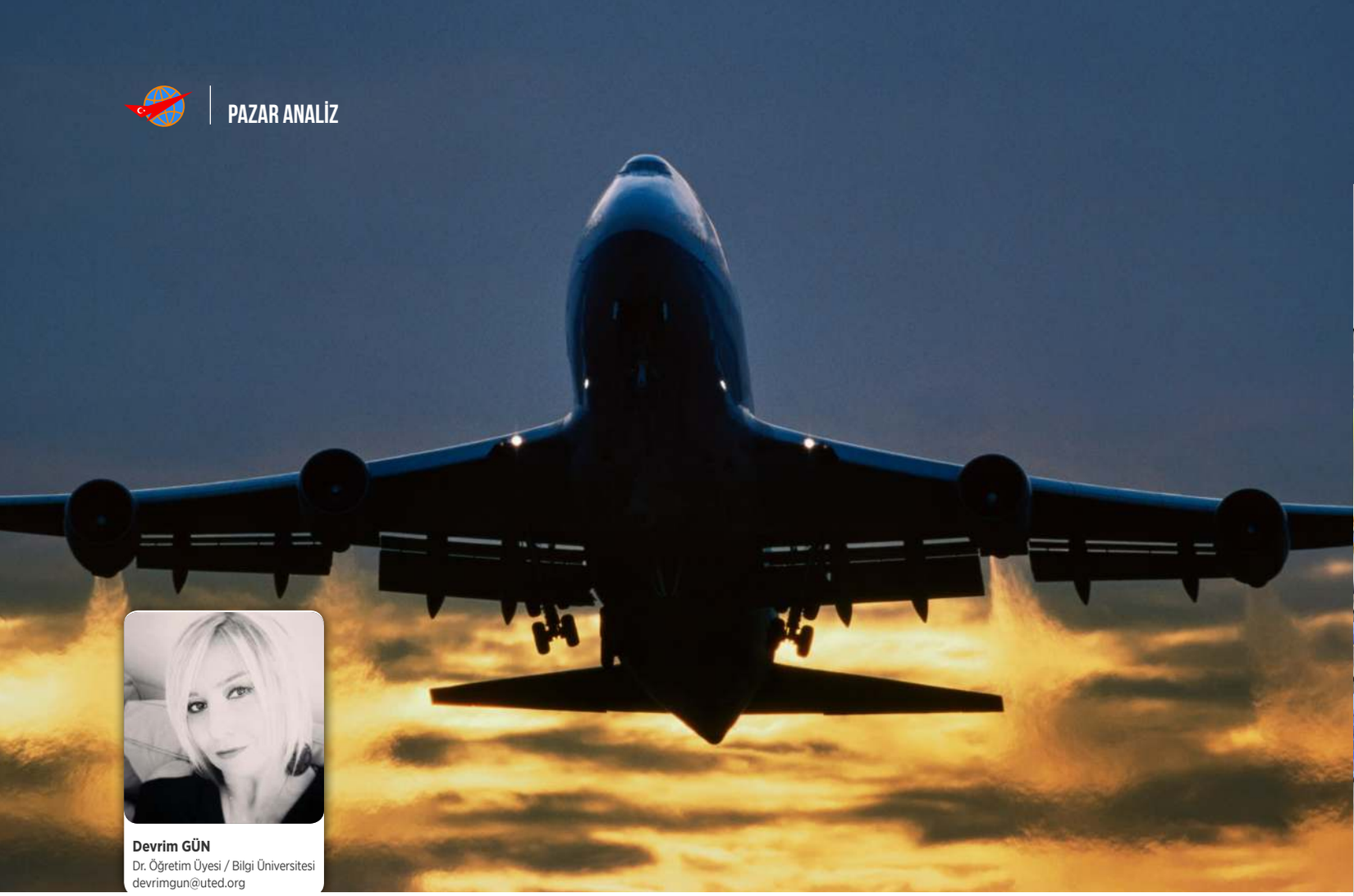
Üçüncü eleman, bölüm içindeki alt bölümü (konu) tanımlar ve Airbus S.A.S. tarafından atanır. İlk 3 hane ATA özellikleri tarafından atanır. 100. Aşağıdaki 3 basamak Airbus tarafından atanır.

Tüm SRM bölümleri için standart bir sayfa bloğu ayırma kullanılır.

- Yapı tanımlaması için sayfa 1 ila 99,
- İzin verilen hasar için sayfa 101 ila 199,
- Onarım için sayfa 201 ile 999 arasında.



Dergide bana ayrılan alanın çok fazla olmamasından dolayı sizlere çok detay veremiyorum. Detaylı öğrenmek istediğiniz bilgiler veya konular için bana ulaşabilirsiniz. Yazımın sonuna geldim, ayrıca yeniden seçilen UTED yönetimini tebrik eder, onların da benden istedikleri konular veya bilgiler olursa sevinerek destek vermekten memnuniyet duyarım. Beni okuduğunuz ve youtube kanalımı seyrettiğiniz için teşekkür ederim. Hepinize, sağlıklı, mutlu ve huzurlu günler dilerim.



Devrim GÜN
Dr. Öğretim Üyesi / Bilgi Üniversitesi
devrimgun@uted.org

PANDEMİK HAVACILIK STRATEJİLERİ

> Uzun bir aradan sonra hepinize tekrar merhaba. Tüm hayatımızı ve havacılık sektörü de dahil olmak üzere pek çok sektörü küresel ölçekte durma noktasına getiren bir pandemi yaşadık ve yaşamaya da devam ediyoruz insanlık olarak. Krizden etkilenmeyen ülke, insan, sektör hemen hemen yok gibi.

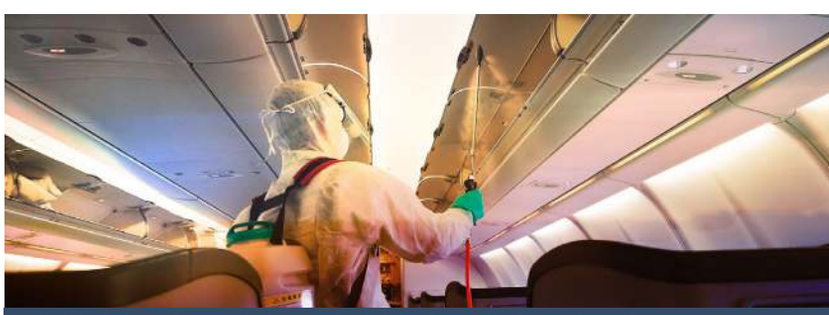
Peki havacılık sektörü açısından bu dönemi farklı kılan özellikler nelerdir derseniz, öncelikle eşi benzeri olmayan, daha önce sektörün karşılaşmadığı bir krizden söz ediyoruz. Yapısı gereği havacılık sektörü cylical (döngüsel) bir sektör. Her türlü ekonomik ve finansal krizden, terörden, savaşlardan, meteorolojik şartlardan kolayca etkilenen kırılgan bir sektörden bahsediyoruz. Havacılık tarihi ilk dönemlerinden itibaren çeşitli krizlerle karşı karşıya kalmış ve bu krizlerden en fazla %5-10 kayıpla çıkarak kısa sürede toparlanmıştır. Ancak sektörün günümüzdeki durumu 1945'te bu yana görülen en büyük krizdir. Dinamik ve rekabet yoğun bir sektör olan havacılık sektörü 11 Eylül de dahil olmak üzere her krizden geliştirdiği stratejiler ve yönetim modelleri ile başarılı bir şekilde çıkmasını ve kısa sürede toparlanmasını bilmiş ve son 15 yılda (2009 krizi haricinde) sürekli artış göstermiş ve bu artış ekonomik büyümenin üzerinde gerçekleşmiştir. Sektörün küresel ekonomiye katkısı 2.4 trilyon dolardır. Bu rakam küresel GSH'nin %3.4'üne tekabül etmektedir.

Ancak şu anki kriz süreci diğerlerine göre farklı parametreleri barındırmaktadır. Eski krizlerde şu anda olduğu gibi havacılıkta üretim durma noktasına gelmemiş, sadece talepte düşüş olmuş, yani insanlar çeşitli sebeplerle uçmamış, seferler ya da dolayısıyla zincir durmamıştır. Yani arz (üretim) devam etmiş ancak talep azalmıştır. Bu krizde ise talep olduğu halde arz olmamıştır. İnsanlar uçmak istese bile uçuşlar durduğu için bu gerçekleşmemiş, en önemlisi ise sınırlar kapatılmıştır.

Havacılık sektörü GSYİH ile doğrudan ilişkili bir sektördür, yani ülkeler 1 puan büyürse o ülkenin havacılığı 2 puan büyür.



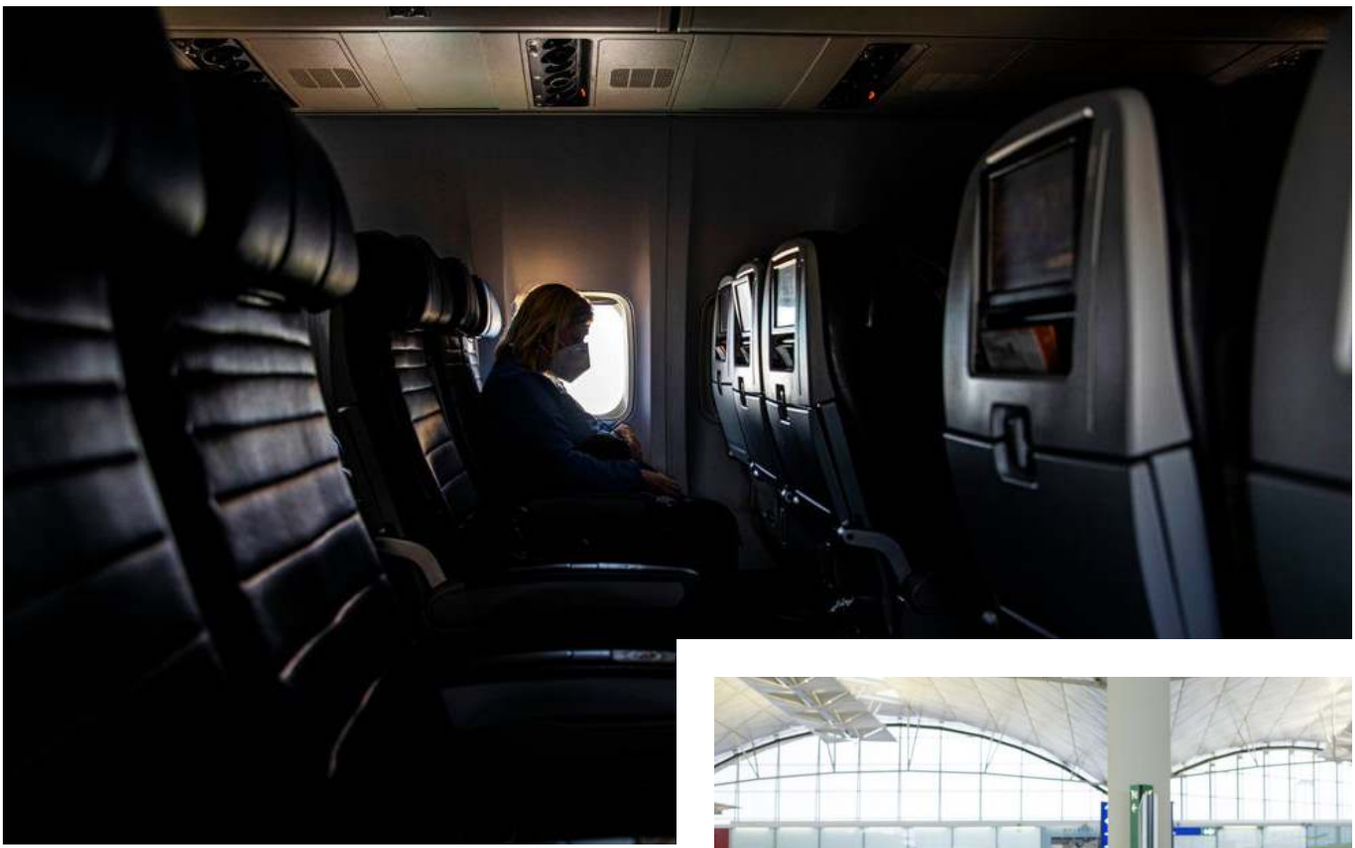




krizlerle karşı karşıya kalmış ve bu krizlerden en fazla yüzde 5-10 kayıpla çıkarak kısa sürede toparlanmıştır.

Pandemi nedeniyle dünyada ekonomik anlamda %3-5 daralma yaşanacağından dolayı havacılıktaki toparlanmanın da buna bağlı olarak IATA tahminleri doğrultusunda 2024'ü bulacağı öngörülmektedir. Belirsizliklerin ve öngörülemez durumların yaşandığı bir süreç de diyebiliriz bu döneme. Çünkü IATA dahil olmak üzere pek çok uluslararası havacılık organizasyonu tahminlemelerinde yanıldılar ve pek çok farklı senaryo ile karşımıza çıktılar. Havayollarının operasyonlarını %50 azalttığını ve uçaklarının çoğunu yere indirdiğini düşündüğümüzde durumun vehametini görmemiz daha kolaydır. Tabi bu krizden sadece havayolu şirketleri etkilenmedi. Havacılık; havalimanları, bakım kuruluşları, tedarikçiler, yer hizmetleri, hava trafik hizmetleri gibi bütünsel bir hizmetler zinciri olduğundan tüm bu süreçlerdeki kayıpları da hesaba kattığımızda toplam kaybın 1 trilyon dolar olduğu söylenilmektedir. Sadece havayolu şirketlerinin gelir kaybı 419 milyar dolardır (IATA). Bu zaman zarfında 7.5 milyon uçuş ertelenmiş ve talepte %54'lük bir düşüş yaşanmıştır. Havalimanlarının kaybı ise küresel bazda 171 milyar dolardır. Havacılıkta 22 bin uçağın 17 bininin yerde kalmasına tarih ilk defa tanıklık etmektedir. Havayollarında pandeminin ilk dönemlerinde inflow (nakit girdisi) olmadığı halde outflow (nakit akışı) devam etmiştir. Park pozisyonunda duran uçakların da bakıma ihtiyacı vardır (Ayrıca sabit maliyetler). İlk çeyrekte elinde nakit rezervi (cashflow) olan havayolları ayakta kalmayı başarmış daha sonra havayolları ek desteklere ihtiyaç duymuştur.

Hayat her zaman değişim ve dönüşümleri de beraberinde getirir. Havacılık sektöründe de artık "Covid öncesi" ve "Covid sonrası" olmak üzere bir miladın yaşanacağı açıktır. Eski normaller olmayacak, yeni süreç ve dizayn tasarımları ortaya çıkacaktır. Havacılık tarihinde her tür krizden sonra yeni evrilmeler ortaya çıkmıştır. Örneğin SARS krizi havalimanlarında termal kameraların yer almasına neden olmuştur. 11 Eylül krizinde ise güvenlikle ilgili daha sıkı önlemler (body scanner, bagaj taraması) getirilmiştir. Bu krizde ise maske, sosyal mesafe, çoğu uçuş sürecinin dijitale dönmesi, hijyen kuralları, yalın ikram modeli veya ikramsız seyahat, uçakta dergi/battaniye verilmemesi gibi kurallar ön plana çıkmaktadır. İnsandan insana etkileşimi en aza





> Normal koşullarda her sene ortalama olarak %5 büyüme göstermesi beklenen havacılık sektöründe IATA, 2021 yılındaki yolcu sayısının 2019'daki yolcu sayısından %52 daha düşük olacağını öngörüyor.

indirgeyen temassız sistemler, uçaklara el bagajı alınmaması, online check-in işlemlerinin daha fazla yaygınlaşması gibi biyometrik çözümler artık alışılması gereken kurallardan sadece birkaçıdır. Havacılıkta kuralların değişeceği ve var olan algoritmalarla sürecin devam edemeyeceği açıktır. Bu değişim, şirketlerin yönetimsel ve pazarlama alanlarında farklı stratejiler uygulamalarını sağlayacak ve yeni sürece uyum sağlayabilen havayolları pazarda kalacak, uyum sağlayamayanlar pazardan elenecektir. Havayolu şirketleri küçülecek ve maliyetlerini düşürmeye çalışacaklardır. Ne yazık ki bu süreçte pek çok havayolu şirketi personel çıkarma, personeli az zamanlı çalıştırma, ücretsiz izin, filodaki yaşlı uçakları çıkarma, kargo taşımacılığına yönelme, frekansları azaltma, ölçek küçültme, sipariş iptali gibi stratejilerle ayakta kalmaya çalışmaktadır.

Bu süreç havayollarının filo yapılarında da değişime gitmelerine neden olmuş, daha dinamik ve daha esnek bir filo yönetimine dönüşü sağlamıştır. Yalnız bu dönemde beni de üzen olay (bu uçağı çok sevdiğim için) A380 uçaklarının üretiminin durdurulma kararı alınması ve çoğu havayolunun filolarından bu jumbo jetleri daha erken emekli etmesi olmuştur. Artık havayolları operasyon maliyetleri daha az olan, destinasyonlarda birbiri ile ikame edilebilir, kısa ve orta mesafeye uygun yeni teknoloji uçakları tercih etmektedir (A350 ve B787 gibi). Tarifeler yeniden yapılandırılmıştır. Yine çoğu şirket uçak siparişlerini iptal etmiş ya da ötelemiştir. Bu durum dolayısıyla en büyük uçak üreticisi olan Boeing ve Airbus'un da üretimlerini sınırlandırmasına ve zarar etmesine yol açmıştır (Airbus: 1.44 milyar euro zarar). Sektörün 2022'de dahi 2019'daki kapasite miktarından (ASK) daha aşağıda olacağı öngörülmektedir.

Bu dönemde endüstri 4.0 dediğimiz dijital dünyaya uyum sağlayan havayollarının diğerlerine göre daha iyi durumda olduğunu ve olacağını görmekteyiz. Dünyada şu anda çok az havalimanında uygulanan "dijital havalimanı konseptlerinin" yaygınlaşacağı, ölçek yerine kapsam ekonomilerinin gelişeceği, eylem odaklı ve teknolojik altyapıya önem veren dijital çözümlerin ön plana çıkacağı, proaktif stratejilerin önem kazanacağı, sistemden ziyade



paradigma dönüşümlerinin yaşanacağı zamanlardan geçmekteyiz. Bu kapsamda havayolu iş modellerinde de değişimler görmemiz mümkün. Birden fazla iş modeli iç içe geçebilir. Havayolları pazarda kalmak adına yaratıcı ve değişik çözümler denemek zorunda açıkçası. İşbirliklerinin ve birleşmelerin daha da artacağı açık. Yine yaratıcı fiyatlandırma stratejileri ortaya çıkabilir. Genel öngörü, eskiden havayolları için en önemli pazar bölümü olan iş amaçlı trafiğin (Business) düşeceği ve onun yerine eğlence amaçlı trafiğin (Leisure) artacağı yönünde. Yine First Class seyahatlerde de %35'lik dramatik bir azalma meydana geldi. Bu durumun iş jetlerinin kullanımını artıracağı ve üst sınıf yolcuların iş jetlerine yöneleceğini göstermektedir. Bu süreç bizlere sağlık krizinin iş modellerinde nasıl bir devrim yarattığını göstermesi açısından önemlidir. Yine bu dönemde çapraz uçuş hatları açılmıştır. Krizlere karşı hazırlıklı olmanın ve bir kriz planını mevcut bulundurmanın önemi de yine bu dönemde anlaşılmıştır. Gelecekte en çok büyümesi beklenilen pazar Çin olacaktır. Bu kapsamda, Çin pazarında gelecek 25 yılda 500 bin pilot ihtiyacı olacaktır.

Peki bu krizin hiç olumlu etkisi yok mu? Havayollarının çok daha uzun dönemde düşündüğü yeniden yapılanma süreçlerini öne almaları, teknoloji altyapılarını iyileştirmek için hızlı çalışmalar içine girmeleri, dijitalleşmeye daha fazla önem verilmesi, eski uçakların filodan çıkarılma kararlarının öne alınması, işletme kültürünün entegrasyonu ve konsolide olma fikirleri örnek gösterilebilir. Tüm bu süreç yönetimleri dinamikliği artıracak bu da beraberinde verimliliğe yansıyacaktır.

Her krizden alınacak dersler vardır. Havacılık sektörü de Covid krizinden sonra yeni stratejiler ve modellerle yoluna devam edecektir. Ben buna pandemik stratejiler diyorum. Örneğin, finansal sürdürülebilirliğin ve elinde nakit rezervi bulundurmanın ne kadar önemli olduğu görülmüştür. Gereksiz bütün maliyetlerin kesilerek uçuşların artmasını teşvik edecek yeni yöntemlerin uygulanması gerektiği, sağlığın öncelikli faktör olarak ele alınma zorunluluğu

"Her krizden alınacak dersler vardır. Havacılık sektörü de Covid krizinden sonra yeni stratejiler ve modellerle yoluna devam edecektir. Ben buna pandemik stratejiler diyorum. Örneğin, finansal sürdürülebilirliğin ve elinde nakit rezervi bulundurmanın ne kadar önemli olduğu görülmüştür."

ortaya çıkmıştır. Normal koşullarda her sene ortalama olarak %5 büyüme göstermesi beklenen havacılık sektöründe IATA, 2021 yılındaki yolcu sayısının 2019'daki yolcu sayısından %52 daha düşük olacağını öngörüyor.

Krizler beraberinde değişim ve dönüşümleri de getirmektedir. Havacılık tarihinde yeni bir çağ başlamaktadır. Artık rekabet uzayda olacaktır. Virgin Galaktik şirketinin başlatmış olduğu uzayda seyahat kapsamında 600 bin kişi bu yolculuk için 250 bin dolar ödeyerek rezervasyon yaptırmıştır.

Uzay turizmine hazır olun!

Sevgilerimle...



Ersan YÜKSEL
Kıdemli Aviyonik Mühendisi
İstinye Üniversitesi
ersan.yuksel@uted.org

ÇOCUK GÖNLÜM KAYGILARDAN AZADE *

> Baba, pilot amcaya bir şey olursa ne yapacağız? Sen uçak kullanmayı biliyor musun?" sorusuna "Benim bilmeme gerek yok evladım. Uçak kendi kendine iner!" cevabını vereceğimiz günler geldi.

Yıllar önce izlediğim bir sinema filminde, bir yolcu uçağının kabin memurunun, pilotların yedikleri yemekten zehirlenmesi sonrasında, uçağı telsizden aldığı talimatlar ile indirmeyi başarması anlatılıyordu. Bu gerilim filminde tempo hiç düşmüyor, tüm izleyiciler kabindeki yolcuların ve uçuş ekibinin yaşamlarını eline almış olan kabin memurunun başarısı için dua ediyordu.

Şu ana kadar, pilotluk eğitimi almamış bir kişinin telsiz talimatları ile bir ticari yolcu uçağını indirebildiğine şahit olunmamıştır. Genel havacılık uçaklarında ise başarılı örnek olaylar mevcuttur.

- 2000 yılının ağustos ayında, tek motorlu bir Piper Cherokee uçağının pilotu uçuş sırasında kalp krizi geçirerek kumandaların üzerine yığıldı. Uçakta yolcu olarak bulunan Henry Anhalt uçağın kumandasını üstlendi ve yakındaki bir uçakta bulunan bir uçuş eğitmeninin telsizden verdiği talimatların yardımı ile uçağı emniyetli olarak indirmeyi başardı. Bu şekilde kendisinin, karısının ve üç oğlunun hayatını kurtardı.
- 2009 yılının nisan ayında, iki motorlu turboprop Beechcraft Kingair uçağındaki bir yolcu, uçağın pilotunun bayılması sonrasında, kumandayı üstlendi ve telsiz talimatlarının yardımı ile uçağı emniyetli olarak indirmeyi başardı. Yolcu pilotluk eğitimi almış biri olsa da Beechcraft King uçağını daha önce hiç kullanmamıştı.
- 2011 yılının mayıs ayında, bir kadın kocasının pilotu olduğu uçağı, kocasının solunum zorluğu yaşaması üzerine, yakındaki







bir uçağın pilotunun telsizden verdiği talimatların yardımı ile emniyetli olarak indirmeyi başardı.

- 2012 yılının nisan ayında, iki motorlu bir Cessna 414 uçağının 81 yaşındaki pilotu Wisconsin üzerinde uçarlarken fenalaşıp bilincini yitirdi. Pilotun yıllar önce tek motorlu uçak kullanımı eğitimi almış olan 80 yaşındaki karısı telsiz ile Hava Trafik Kontrol Merkezi ile bağlantı kurmayı başardı. Kadın, Hava Trafik Kontrol Görevlileri ve yakındaki bir uçağın pilotunun telsizden verdiği talimatların yardımı ile uçağı emniyetli olarak indirmeyi başardı. İniş takımı sert iniş yüzünden katlanan uçaktan kadın sağ olarak inmeyi başarsa da, kocasının inişin öncesinde hayatını yitirdiği anlaşıldı.
- 2013 yılının ekim ayında, İngiltere'nin Lincolnshire bölgesinde, bir Cessna 172 uçağının pilotu uçuş sırasında bayılınca, 77 yaşındaki yolcu John Wildey kumandayı üstlenip uçağı bir saatten fazla uçurmayı ve Hava Trafik Kontrolörlerinin yakındaki uçaklarda bulunan iki uçuş eğitmeninin ve bir Westland Sea King helikopterinin pilotlarının telsizden verdikleri talimatların yardımı ile uçağı Humberside Havaalanına emniyetli olarak indirmeyi başardı.

> Garmin firmasının G3000 aviyonik sistemi için geliştirdiği Emniyetli Geri Dönme – Acil Durum Otomatik İniş özelliğini kullanan uçakların yolcuları, pilot uçuş sırasında herhangi bir sebeple bilincini kaybederse tek bir düğmeye basarak uçağın emniyetli olarak en yakın havaalanına inmesini sağlayabilecek

En son olayda ise, 2019 yılının ağustos ayında, Batı Avustralya'nın Perth bölgesinde bulunan Jandakot havaalanından uçuş eğitimi için havalanan iki koltuklu bir Cessna 152 uçağının pilotu uçuş sırasında bayıldı. Öğrenci pilotun daha ilk uçuşu idi. Buna rağmen kumandayı üstlenip, Hava Trafik Kontrolörlerinin ve bir uçuş



eğitmeninin telsizden verdikleri talimatların yardımı ile uçağı havaalanına hasarsız olarak indirmeyi başardı.

Yaşanmış bu olaylara yolcuların kâbusu denirse, sonrasındaki başarılı inişler için de mucize denebilir. Oysa, bu günkü teknoloji ile artık yolcuların pilotların yerine uçağı indirmesine ihtiyaç olmayacak.

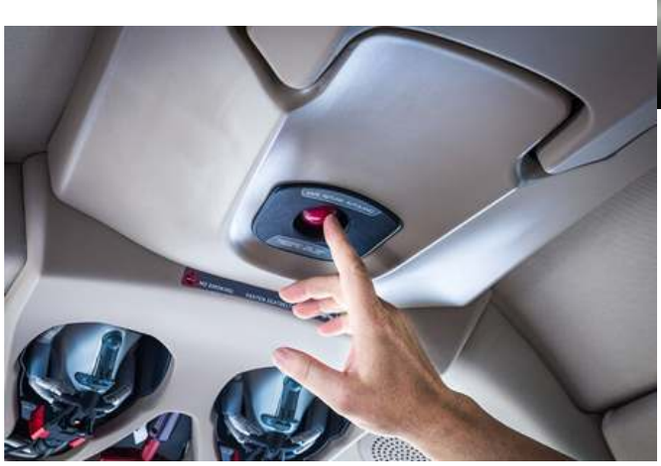
Garmin firmasının G3000 aviyonik sistemi için geliştirdiği Emniyetli Geri Dönme - Acil Durum Otomatik İniş özelliğini kullanan uçakların yolcuları, pilot uçuş sırasında herhangi bir sebeple bilincini kaybederse tek bir düğmeye basarak uçağın emniyetli olarak en yakın havaalanına inmesini sağlayabilecekler.

Emniyetli Geri Dönme özelliğine Cirrus Vision tek motorlu Jet Uçakları ve Piper M600 SLS tek motorlu Turboprop Uçakları sahipler.

Bu sistemin Piper uçağındaki ismi Halo. Amerikan Sivil Havacılık Otoritesi FAA'nın 2020 yılının mayıs ayında, Piper M600 SLS uçağında Halo - Emniyetli Geri Dönme özelliğinin kullanımına yetki vermesi bu konuda bir ilk ve otonom uçaklar konusunda devrim niteliğinde bir gelişme.

Emniyetli Geri Dönme özelliğinin sertifiye edilmesi için çalışmaların sürdüğü Cirrus Vision Jet uçaklarında sistem tek bir tuşa basılarak aktif hale getiriliyor.

Aktif hale getirilen sistem uçağın kumandasını üzerine alıyor ve Vision Jet'i tamamen otonom bir uçak haline getiriyor. Uçak iniş için uygun olan en yakın havaalanına kendi başına gidiyor. Hava



> Düğmesine basılarak aktif hale getirilen sistem arazi bilgisini ve veri hattı üzerinden gelen hava durumu bilgisini analiz ederek iniş için en elverişli havaalanını belirliyor ve aynı zamanda Hava Trafik Kontrol Merkezi (ATC) ile haberleşmeyi de başlatıyor.

Trafik Kontrol Merkezi ile haberleşiyor ve inişi gerçekleştirdikten sonra tamamen duruyor. Sistem Cirrus uçak firması ve Garmin Aviyonik firmasının ortak çalışması ile Perspective Touch + kokpit teknolojisi ile Vision Jet'e uygulanmış.



Düğmesine basılarak aktif hale getirilen sistem arazi bilgisini ve veri hattı üzerinden gelen hava durumu bilgisini analiz ederek iniş için en elverişli havaalanını belirliyor ve aynı zamanda Hava Trafik Kontrol Merkezi (ATC) ile haberleşmeyi de başlatıyor. Autothrottle (otomatik hız ayarlama) ve autopilot (otopilot) sistemleri uçağı inişe hazır konuma getiriyor ve iniş gerçekleştikten sonra motoru da kapatıyor. Bir yolcunun sistemi düğmeye yanlışlıkla basarak devreye sokması durumunda, kumanda lövyesinin üzerindeki bir düğme ile sistem rahatlıkla devreden çıkarılabiliyor.

Sistemin en etkileyici özelliklerinden birisi, uçağın otonom durumda iken sürekli olarak Hava Trafik Kontrol Merkezi ile haberleşiyor olması. Sistem devreye alındığında önce Hava Trafik Kontrol Merkezi'ne bir acil durum mesajı gönderiyor, daha sonra ileri yapay ses ve mesaj teknolojileri kullanarak uçağın niyetini 121,5 Acil Durum Frekansı üzerinden Hava Trafik Kontrol Merkezi'ne bildiriyor ve transponder cihazına da evrensel acil durum kodunu giriyor. Hava Trafik Kontrol Merkezi, otonom sistem tarafından düzenli aralıklarla uçağın mevcut konumu ve inmeye niyetlendiği hava alanı konumu konusunda bilgilendiriliyor. Bu haberleşme sayesinde, inişin gerçekleşeceği hava alanında bulunan acil durum kurtarma ekiplerine de iniş sonrasında pilota ve yolculara yardımcı olmak için yerlerini almaları konusunda bilgi verilmiş oluyor.

Sistemin ilginç bir özelliği de otomatik inişi gerçekleştirmek üzere kumandayı üzerine aldıktan sonra, uçuş ekranlarından uçaktaki yolcuları rahatlatmak üzere, onlarla inilecek hava alanı, yaklaşık varış zamanı, hatta iniş sırasında almaları gereken çeşitli emniyet tedbirleri gibi bilgileri paylaşması.

> "Genel havacılık uçakları için geliştirilen bu teknolojinin yaygınlaşması ve büyük yolcu uçakları için de uygulama imkânı bulacak şekilde geliştirilmesi pek çok hayatı kurtarabilir."

Yazıyı aşağıdaki tespitlerle bitirmek istiyorum: Tek pilotlu bir uçakta pilotun bayılması, pilot eğitimi almamış yolcular için tam bir kâbus ve bu olaylar çoğunlukla kumandasız kalan uçağın düşmesi ile sonuçlanıyor. Dolayısı ile, genel havacılık uçakları için geliştirilen bu teknolojinin yaygınlaşması ve büyük yolcu uçakları için de uygulama imkânı bulacak şekilde geliştirilmesi pek çok hayatı kurtarabilir.

Pilotun olmadığı, tamamen otonom hava araçlarının yolcu taşıma amaçlı kullanımına izin vermeyen FAA'nın Emniyetli Geri Dönme sistemini sertifiye etmesi; tamamen otonom bir hava aracının kullanımına, havada pilotsuz kalmış bir uçağı ve içindeki yolcuların hayatını kurtarabilmek amacı ile de olsa, izin vermesi anlamına geliyor. Sadece acil durumlarda kullanılması için geliştirilen Emniyetli Geri Dönme sistemini böyle bir ihtiyaç olmaksızın kullananların ağır cezalarla karşılaşacaklarını tahmin etmek de zor olmasa gerek.

(*): Bu dize Orhan Veli Kanık'ın masal adlı şiirinde yer almaktadır.

MİLKAR-3A3



Alişan DEĞİRMENCİLER
Uçak Bakım Teknisyeni
alisandegirmenciler@uted.org

> ASELSAN tarafından geliştirilen ve yakın bir dönemde Türk Silahlı Kuvvetleri'nin 'Bahar Kalkanı Harekatı' esnasında aktif olarak kullandığı Elektronik Harp Sistemi 'MİLKAR–3A3'ün yüksek harekat kabiliyeti göğsümüzü kabartıyor.

Değerli okurlarım, #yerlivemilli çalışmalar #gururla devam ettikçe göğsümüz kabarıyor. Sizlere bu sayıda MİLKAR - 3A3 Elektronik Harp Sistemi ile ilgili bazı bilgiler paylaşacağım.

ASELSAN tarafından geliştirilen MİLKAR-3A3 Mobil V/UHF Elektronik Taarruz Sistemi, farklı platformlarda V/UHF frekans bandında haberleşme yapan hedef muhabere sistemlerine 'Elektronik Taarruz' (ET) uygulanması amacıyla geliştirilmiştir. Hedef V/UHF bandı, haberleşmesinin engellenmesi, geciktirilmesi veya yanlış bilgi iletimine sebep olunarak dost birliklere taktik sahada avantaj sağlanması amacıyla kullanılmaktadır.

Sistemde geniş frekans bandında yüksek RF çıkış gücü sağlayabilen, hızlı anahtarlamalı, verimli güç kaynağı ile besleme altyapısına sahip Güç Yükselteç Sistemi kullanılmaktadır. Karıştırma sinyalinin hızlı üretilmesi için kullanılan 'işaret birimi' ve geniş anlık bant genişliğine sahip 'geniş bant almaç birimi' sayesinde sisteme 'reaktif karıştırma' yeteneği kazandırılmıştır. Bu özelliği sayesinde sistem, taktik sahada frekans atlamalı hedef muhabere sistemlerine karşı etkin bir karıştırma uygulayabilmektedir.

Hedef yayınları aramak, yakalamak, temel parametrelerini tespit etmek ve kaydetmek için sisteme, karıştırmaya destek amaçlı 'Elektronik Destek' (ED) yeteneği de kazandırılmıştır. Sistemde karıştırma etkinliğini arttırmaya yönelik destek amaçlı, analiz yeteneğine sahip 'görev planlama yazılımı' kullanılmaktadır.



MİLKAR-3A3 Sistemi, alt ve üst bant olarak iki araçta yer almaktadır. Kullanıcının ihtiyaçları doğrultusunda belirlenecek bant bölüntüsüne ve araç seçimine göre tek araçta çözüm üretilmesi mümkündür. Sistem şelteri ile birlikte, iklimlendirme birimleri, antenleri ve birincil güç kaynağı jeneratörü, 4x4 araç platformu üzerine ergonomik bir şekilde yerleştirilmiştir.



MİLKAR-3A3 Sistemi, tüm muhteviyatının araç platformu üzerinde taşınabilmesi sayesinde taktik sahada yüksek hareket yeteneğine sahiptir. Karıştırma görevinin icrası sonrası çok kısa bir süre içinde mevzi değiştirebilmektedir (Sıçrama Yeteneği). Sistem, platformdan bağımsız şekilde çalıştırılabilir yapıdadır. İhtiyaçlar doğrultusunda sistemin farklı platformlara entegrasyonu yapılabilir.

MİLKAR-3A3 Genel Özellikler

- V/UHF frekans kapsaması
- Analog/sayısal karıştırma sinyali
- Farklı tipte/modda elektronik taarruz
- Geniş baraj karıştırma bant genişliği (ayarlanabilir)
- Frekans atlamalı yayınlara karşı etkili karıştırma
- DDGS (Doğrudan Dizi Geniş Spektrum) özellikli yayınlara karşı etkili karıştırma
- GNSS yayınlarına ve uydu el terminallerine etkili karıştırma
- Ses/IF kayıt yeteneği
- Dost telsiz haberleşmesinin korunması için korumalı frekanslar/frekans bantları belirleme
- Dost frekans atlamalı telsiz çevrimlerine yönelik koruma yeteneği
- Yazılım tabanlı sayısal telsiz altyapısı (programlanabilir çevrim ve anahtar yeteneği)
- Uzaktan kullanıma uygun haberleşme altyapısı
- Komuta kontrol merkezi ile koordineli çalışma
- Otomatik anten yükseltme/döndürme altyapısı
- Kesintisiz çalışmayı destekleyen güç altyapısı
- Gelişmiş Cihaz İçi Test (CİT) yeteneği
- Tek operatör ile işletme
- Taktik sahada yüksek hareket kabiliyeti
- Hızlı kurulum/toplanma ve sıçrama yeteneği
- MIL-STD-810F ve MIL-STD 461/464 askeri standartlarına uygun birim/sistem tasarımı

MİLKAR-3A3 Teknik Özellikler

- **RF Çıkış Gücü: Kullanıcıya özel çözümler üretilebilir.**
- **Karıştırma Tipleri: Sürekli, Arabakışlı, Hedef Tetiklemeli**
- **Karıştırma Modları: Tekli, Sıralı, Çoklu, Baraj, Reaktif**
- **Aldatma Yeteneği: Analog Aldatma Kaynakları (mikrofon, ses kaydı, IF kayıt), Sayısal Aldatma Kaynakları (belirlenmiş bit dizisi, IF kayıt)**
- **Demodülasyon: FM, AM, LSB, USB, CW**
- **Kayıt Modları: Ses ve IF Sinyal Kayıt Modları**
- **Güç (jeneratör): 220 / 380 ±%10 VAC, 50±3 Hz, 3 Faz**
- **İşletme Sıcaklık: -30° / +50°C**
- **Depolama Sıcaklık: -40° / +60°C**
- **Nem: 95% (yoğuşmasız)**

Kritik Teknolojiler

- Frekans atlamalı sinyallere karşı uygulanabilir reaktif karıştırma yeteneği
- Yüksek güçlü çıkış verebilen verimli güç yükselteçleri
- Darbant/genişbant almaç yetenekleri (Tarama/Tespit/Demodülasyon)
- Yüksek karıştırma sinyal üreteci hızı
- Yönü ayarlanabilir, yüksek kazançlı yönlü karıştırma/dinleme antenleri

Sevgili okurlarım, sizlere #yerlivemilli çalışmalarımızdan birisi olan MİLGEM – 3A3 hakkında bir takım bilgilendirmede bulunmak istedim. Önümüzdeki sayıda görüşmek üzere.

Not: ASELSAN tarafından yapılan açıklamaya göre; Ağustos 2019'da Türk Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na 11 adet MİLKAR-3A3 Elektronik Harp Sistemi teslimatı gerçekleştirilmiştir. MİLKAR-3A3, Bahar Kalkanı Harekatı esnasında aktif olarak kullanılmıştır.

Kaynak
https://www.aselsan.com.tr/MILKAR3A3TR_4624.pdf



YETKİNLİK ODAKLI EĞİTİM VE ÖLÇME / DEĞERLENDİRME

> Bilindiği gibi bütün dünyada havacılık sektöründe baş döndürücü bir hızda büyüme yaşanmaktadır. Söz gelimi Boeing, 2039 yılına kadar 739,000 yeni teknisyen ihtiyacı olduğunu tahmin etmektedir





Pandemi süreci daha önceki tahminlerde ortaya çıkan ihtiyaçları biraz ötelese de önümüzdeki yıllarda yeterli niteliklere sahip teknisyen ihtiyacı ciddiyetini korumaktadır.

Bunun sebepleri arasında hava yolu pazarının genişlemesi ve yeni uçak siparişleri, dünya çapında uçak bakım sektöründe çalışanların yaş ortalamasının yüksek olması ve önümüdeki 10-20 yıl içinde önemli sayıda kişinin emekli olacak olması, özellikle Avrupa'da genç nüfusun düşük olması sayılabilir. Bunlara ilave olarak yeni uçak teknolojileri ile teknisyenlerden istenen nitelikler de değişmektedir. Ahşap yapılı veya bez kanatlı uçakların bakım ve tamir kabiliyetleri yerine kompozit yapıların bakım ve onarımı, on-board maintenaince sisteminin kullanımı, glass cockpit gibi yeni kabiliyetler kazanılması gerekmektedir.

Bu kapsamda düşünüldüğünde bu sayıda uçak bakım personelinin istihdam edilmesi sağlanırken bu kişilerin uçak bakım ortamında gerek duyulan niteliklerde olduğundan emin olunması gerekmektedir. Günümüzde bu iş gücünü yetiştirecek eğitim programları;

- Eğitim süresi odaklı
- Her bir uçak tipine ait becerileri hedefleyen
- Müfredat ve task odaklıdır.

Buna şuna benzetebiliriz: mevzuat ve süreçler bir otomobil fabrikasının nasıl çalışacağını ve üretim sürecinin nasıl olacağını ayrıntılı bir şekilde tanımlamıştır ve bu kriterler üzerinden denetleme yapmaktadır. İyi tanımlanmış süreçlerle üretilen otomobilin de kaliteli olacağı ön kabulüne dayanan bu anlayışta üretimin sonunda otomobille bir test sürüşü yapma sürecinin olmadığını düşünün.

Yetkinlik temelli eğitim ve değerlendirme (Comptenece Based Training and Assessment, CBTA) süreçlerinde ise programı bitiren kişilerde beklenecek davranışlar önceden tanımlanacak, eğitimler bu davranışları kazandıracak şekilde tasarlanacak, sınavlar ve değerlendirmeler de bu davranışların varlığını ölçecektir. Bu eğitimde öğrencinin amacı eğitimdeki belirlenmiş bir süreyi tamamlamak değil kazanması gereken yetkinlikleri kazanmaktır. Bu yetkinlikler modern uçak teknolojileri dikkate alınarak önceden belirlenecektir.

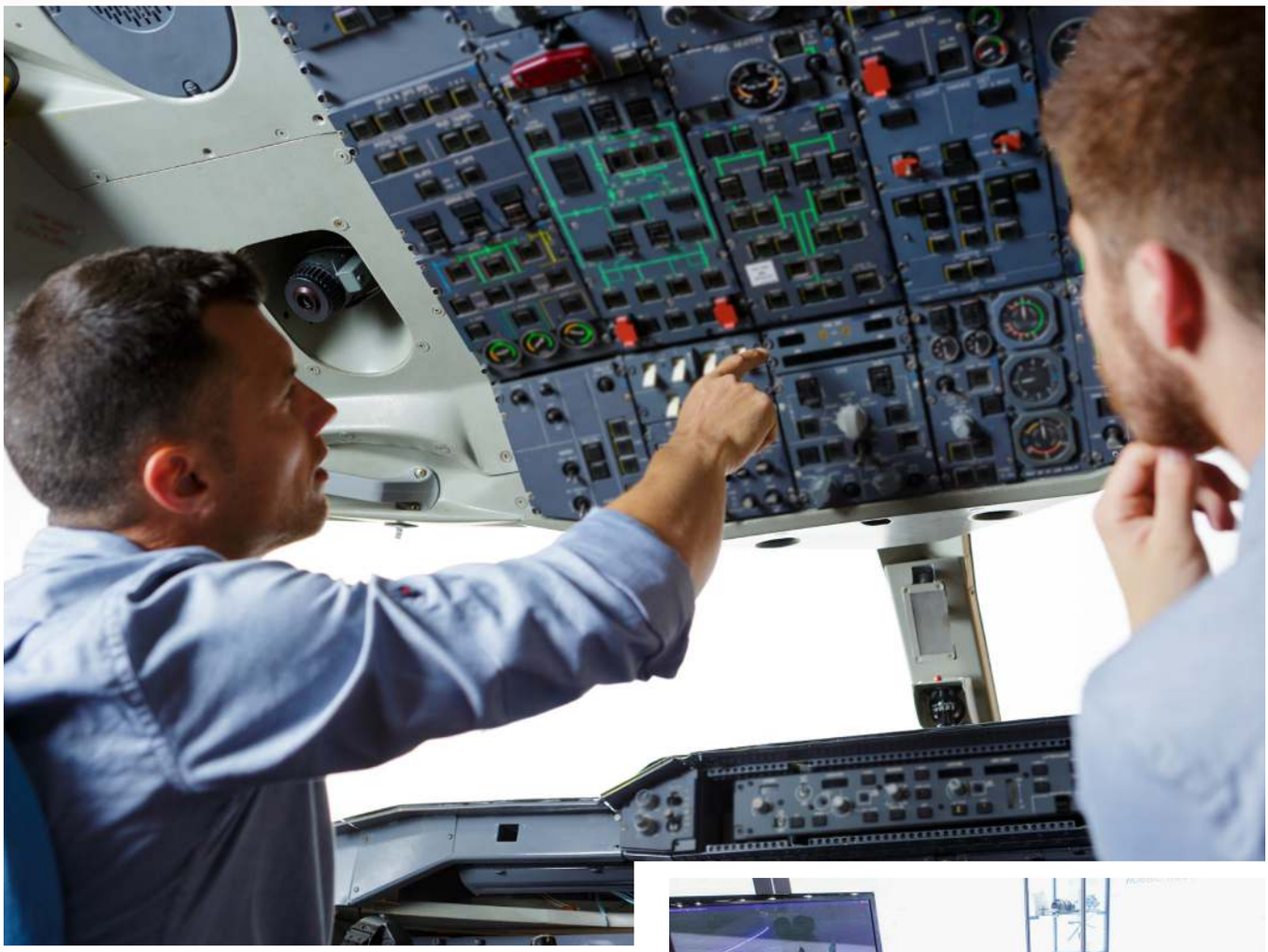
> "Yetkinlik temelli eğitim ve değerlendirme (Comptenece Based Training and Assessment, CBTA) süreçlerinde ise programı bitiren kişilerde beklenecek davranışlar önceden tanımlanacak, eğitimler bu davranışları kazandıracak şekilde tasarlanacak, sınavlar ve değerlendirmeler de bu davranışların varlığını ölçecektir."

Yetkinlik Nedir?

Yetkinlik kelimesi 1950'lerden beri literatürde yer almakla birlikte üzerinde mutabakata varılan bir tanımı bulunmamaktadır. Bir başka deyişle yetkinlik hangi alanda kullanılacaksa ona göre bir tanımlama yapılmıştır. Havacılık alanında kullanılabilecek tanımlardan birisi;

Yetkinlik; bir işin başarılı bir şekilde yapılacağının ön görülebilmesini sağlayan insan performansının güvenilir ve tutarlı bir ölçeğidir. Yetkinlikler bir işin yapılması için kullanılacak bilgi, beceri ve tavrın ürünü olan davranışların gözlemlenmesi ile ölçülebilir. Bir başka deyişle yetkinlik kavramını "ayinesi iştir kişinin, lafa bakılmaz" veya "Halep ordaysa arşın burada" prensibi olarak da anlayabiliriz.

[3] JAA, Part-FCL Presentation Course Handbook, (SLOS Hollanda, 2007), s.7.





CBTA kavramı çerçevesinde kişinin niteliklerini anlamak için, hangi okulları bitirdiği, hangi sertifikalara sahip olduğu, hangi sınavdan kaç puan aldığı gibi bilgilere ilave olarak, uygulamada bu niteliklerini gösterip göstermediği önem kazanmaktadır.

Neden CBTA?

Öncelikle CBTA öğrenci odaklı bir sistemdir. Yani eğitimin içeriği ve ilerleme hızı o eğitimi alan kişinin gösterdiği performansa göre belirlenir. Eğitim katılımcıları farklı seviyelerde başlasalar bile programı tamamlayan herkesin aynı yetkinlere sahip olmasını hedeflemektedir.

Bu açıdan bakıldığında uçak bakım kuruluşlarının da asıl istediği niteliklere sahip personel bu program sayesinde güvenlilir bir yöntemle sağlanmış olacaktır. Bugün için niteliklerden önce lisans ve yetki belgesi sahibi olmanın öne çıktığı düşünülebilir ancak yakın bir gelecekte lisanslandırma ve yetkilendirme süreçleri de CBTA programına uygun bir şekilde düzenlendiğinde bakım kuruluşlarının kişilerden beklentileri ile otoritelerin beklentileri örtüşmüş olacaktır.

Yetkinlik temelli eğitim süreçlerinin diğer faydaları arasında şunları sayabiliriz:

- Yeni eğitim gerekliliklerine daha kolay adaptasyon sağlayacaktır.
- Dünya çapında tanınan standartlarda personel yetiştirilecektir.
- Adayın yeterli altyapıya sahip olması durumunda gereksiz eğitim sürecinden tasarruf edilmiş olacaktır.

CBTA Hakkında Genel Bilgiler

Yetkinlik temelli eğitim programında aranacak içerikler şu şekilde özetlenebilir:

- Eğitim ihtiyaç analizi
- Bu analizden çıkarılan, gözlemlenebilir ve ölçülebilir öğrenme hedefleri
- Bu hedeflere ulaşılmasını sağlayan eğitim müfredatının tasarlanması

YETKİNLİK	YETKİNLİĞİN TANIMI	DAVRANIŞ GÖSTERGELERİ
Etkili İletişim	Her muhtemel durumda etkin bir şekilde iletişim kurar, mesajın karşılıklı olarak net bir şekilde anlaşıldığından emin olur.	- İletişim için uygun yöntemi seçer - Sözlü iletişimi etkin bir şekilde kullanır - Sözlü olmayan iletişimi etkin bir şekilde kullanır - Anlaşılabilir, net ve doğru bilgi verici bir üslup ile konuşur - İletişim kurarken doğru terimleri ve ifadeleri kullanır - Sorular sorarak ve geri bildirim yaparak aktif dinleme yapar - Karşı tarafın mesajı doğru aldığını kontrol eder ve gerekirse düzeltir - Gerektiğinde mesaja uygun olarak göz teması, beden dili ve jest ve mimikleri etkin bir şekilde kullanır - Sözlü olmayan iletişim metoduyla gelen mesajları doğru yorumlar

> Öncelikle CBTA öğrenci odaklı bir sistemdir. Yani eğitimin içeriği ve ilerleme hızı o eğitimi alan kişinin gösterdiği performansa göre belirlenir. Eğitim katılımcıları farklı seviyelerde başlasalar bile programı tamamlayan herkesin aynı yetkinlere sahip olmasını hedeflemektedir.

- Kriterlerin belirlenmiş olduğu, güvenilir ve uygulamaya dönük değerlendirme usul ve esaslarının belirlenmesi
- Bu amaçla görevlendirilecek eğitim tasarımcıları, eğitmenler ve değerlendiricilerin belirlenmesi, eğitilmesi ve hazırlanması
- Programı tamamlayan teknisyenlerin görev başında gösterdikleri performans üzerinden eğitimin etkinliğinin değerlendirileceği bir sürekli iyileştirme sisteminin tasarlanması

CBTA Programında Uyulacak Prensipler

Havacılık dalındaki her bir rol için gerekli olan yetkinlikler net bir şekilde tanımlanmış olmalıdır.

- Bu yetkinliklerle eğitim içeriği ve değerlendirme esnasında beklenen performans arasında doğrudan bir bağlantı olmalıdır.
- Yetkinlikler; eğitim ile kazandırılabilir, gözlemlenebilir ve ölçülebilir olmalıdır. Ayrıca bu yetkinlikler ilgili havacılık dalındaki rolün iş tanımı kapsamında kendisinden beklenen görevlerle uyumlu olmalıdır.
- Öğrenciler ilgili yetkinliklere ulaştığını uygulamalı olarak ispat etmelidir.
- İlgili her bir paydaşın (eğitmen, öğrenci, eğitim kurumu, bakım kuruluşu, kalite birimi, insan kaynakları, otoriteler vs.) söz konusu yetkinliklerden aynı şeyleri anlamaları ve mutabakata varmış olmaları gerekmektedir.
- Yetkinliğin değerlendirilmesinde kullanılacak başarı kriterleri net olarak tanımlanmış olmalıdır. Değerlendirmede görülen başarılı performansın delilleri geçerli ve güvenilir olmalıdır.
- Eğitmen ve değerlendiricilerin kanaatleri arasında tutuarlılık olmasını sağlayan bir sistem tasarlanmalıdır. Bir başka deyişle aynı öğrenciyi ölçen farklı değerlendiricilerin aynı sonuca ulaşacağı bir sistem kurulmalıdır.
- Söz konusu yetkinlikler birden fazla işlemde birden fazla gözlemle ölçülmelidir.

Uçak Bakım Teknisyeninde Beklenen Yetkinlikler

Uçak bakım teknisyeninde beklenecek yetkinliklerin bir kısmı otoriteler tarafından dikte ettirilebileceği gibi bir kısmı da bakım yapan kuruluşlar tarafından belirlenebilir. Her durumda bu yetkinliklerin gözlemlenebileceği davranış göstergelerinin de tanımlanması gerekir. Bu yetkinliklere örnek olabilecek bir yetkinlik ve ona bağlı davranış göstergeleri aşağıdaki şekilde olabilir. Bunları okurken bu davranış göstergelerinin nasıl kazandırılacağı ve nasıl ölçülebileceğine dair zihin egzersizleri yapabilirsiniz.

Sonuç

Uluslararası platformlarda yapılan görüşmelerde, sunulan bildirilerde, yapılan atölye çalışmalarında yetkinlik temelli eğitim anlayışına sürekli vurgular yapılmakta ve buna olan ihtiyaçlar dile getirilmektedir. Yukarıda linki verilen Boeing sayfasında CBTA kavramından bahsedilmesi yanında EASA'nın yayınladığı Part-66'daki değişiklikleri içeren taslak (NPA 2020-12) da bir çok noktada "Bilgi (Knowledge)" terimini "Yetkinlik (Competence)" terimi ile değiştirmiştir.

Buradan hareketle önümüzdeki yıllarda gündeme daha çok gelecek yetkinlik temelli eğitim ve değerlendirme projelerinde etkin bir şekilde yer almak için ülke olarak anlayışımızı geliştirmek, buna uygun altyapı çalışmalarını gündemimize almak durumundayız. İçeriğine bakacak olursak bu süreç ciddi bir zihinsel dönüşüm de gerektirmektedir.



Emir Salih BOZKURT
Ucak Yuksek Muhendisi
salihbozkurt@uted.org

ÜRÜN TASARIMI

2020'li yıllarda yeni bir ürünün oluşturması, geliştirmesi, sürdürülebilirliği, imalatı, piyasaya sunumu, geri dönüşümü kısacası hayat döngüsü; satın alma davranışları ve müşterilerin yaklaşımlarından dolayı önceki dönemlere nazaran çok daha farklı ve hızlı olmaktadır. Üretim ve ticaret yapan firmaların yeni projelerinin temelini oluşturacak Ürün Tasarımı, Ürün Geliştirme ve Yeni Ürün Geliştirme nedir? Ürün Tasarım Aşamaları nelerdir? kısaca göz atalım.

Ürün Tasarımı Nedir?

Bir fiil olarak ürün tasarımı, bir işletme tarafından müşterilerine satılacak yeni bir ürün yaratmaktır. Yeni ürünlere yol açan bir süreç yoluyla çok geniş bir katsayı ve etkili fikir üretme ve geliştirme. Bu nedenle, yeni ürün geliştirmenin önemli bir yönüdür. (1)

Bir isim olarak ürün tasarımı: formun ayrık özelliklerinden (yani, somut mal veya hizmetin estetiği) ve fonksiyonun (yani yeteneklerinin) bütünleşmiş form ve fonksiyonun bütünsel özellikleri ile birlikte oluşan bir eserin özellikleri kümesi. (2)

Ürün tasarım amacı hedeflenen piyasalarda tüketici taleplerini yönlendirmek, oluşturmak, rekabetçi bir konumda yüksek bir





pazar payına sahip olmaktır. Yenilikçi ve yaratıcı özellikler ile donatılmış yüksek teknoloji ürünlerin oluşturulması amaçlanmalıdır.

Ürün tasarımı aşağıdaki kapsamda geniş bir anlamda ele alınır ise sürdürülebilirliği olan bir marka/ürün yaratmak veya genişletmek mümkündür. Bu çalışmalarda tasarımcılar, pazarlama uzmanları, mühendisler, üretim – bakım ekiplerinin eş güdümü ile proje olarak ele alınmalıdır. (3) (4)

Ürün Tasarım Aşamaları nelerdir?

Ürün tasarımı çalışmaları; Piyasa Araştırması, Fizibilite, Konsept Oluşturma, Planlama, Model Üretimi, Mekanik Tasarım, Doğrulama, Dokümantasyon, İmalat, Sürdürülebilirlik aşamalarından oluşmaktadır. (5)

Piyasa Araştırması:

Hedeflenen pazardaki olası rakip ürünlerin listelenmesi, bunların Pazar konumları, üretim yöntemleri, maliyetleri ve karlılık tahminleri oluşturulur. Yeni trendlerin neler olacağı ve konumlarının bir ön görüsü sağlanmalıdır. Bu bilgiler oluşturulacak konsept tasarım ile fizibilite çalışmalarına veri olacaktır.

Fizibilite:

Tasarım ve geliştirme süreçleri, imalat yöntemleri, hedefler, üretim malzeme, işçilik, pazarlama tedarik ve satış kanalları, maliyet analizleri gibi yatırımın genel fotoğrafının oluşturulduğu bu aşamada konsept çalışmalarında esas alınacak mekanik değerler oluşturulmaktadır. (6)

Konsept Oluşturma:

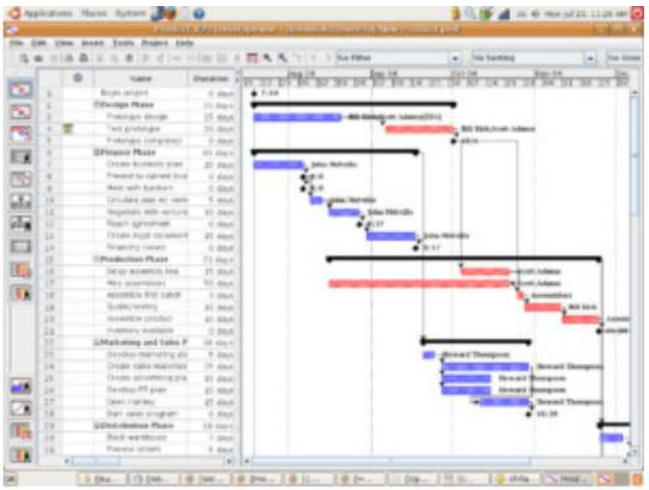
Konsept tasarım ilk büyük resimdir. Tüketici taleplerini oluşturmaya veya yönlendirmeye yönelik bir çalışmadır. Bu aşama stratejilerin fiziksel olarak biçimlenmeye başladığı aşamadır. Yaratıcı ve yenilikçi katkılar hatta TRIZ gibi bir metodik bir yaklaşım ile oluşturulacak konseptler kendi alanında lider ürünler oluşmasını sağlamaktadır. Konsept tasarım piyasa araştırması fizibilite çalışmalarının sonuçlarını kullanılarak ürünün detaylarının oluşturulmasıdır. Üründeki ergonomi, görsellik, fonksiyon, mekanik detaylar, malzeme, renk, üretim, bakım gibi ömrü boyunca etkili olacak tüm alt yapısı bu aşamada şekillenmeye başlar. (7)

Planlama:

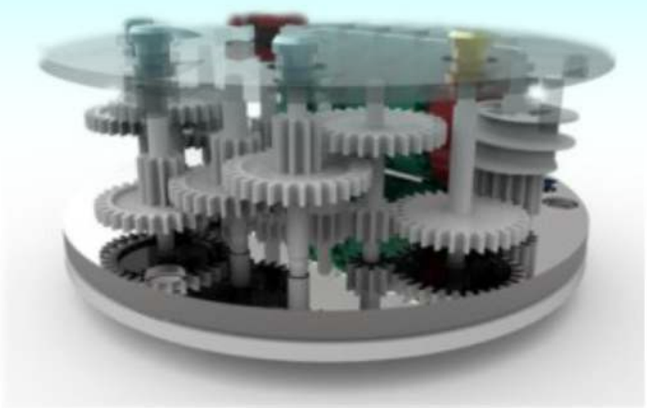
Ürünün hangi sorunlarını nasıl çözeceğimizin yol haritası bu aşamada belirlenir. Tasarım, Validasyon, Dokümantasyon, Belgelendirme, Tedarik, Üretim, Bakım, Tamir, Yedek parça, Geri dönüşüm, İyileştirmeler gibi çalışmaların detayları oluşturulur.

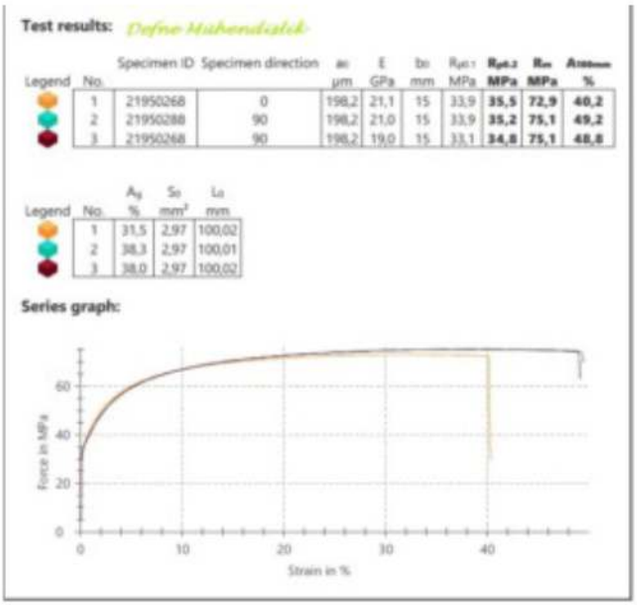
Model Üretimi:

Konsept tasarımı tamamlanan ürünün tamamen görsel olarak hacim, estetik ergonomi gibi form özelliklerinin oluşturulmasıdır. Çamurdan model, köpükten bloklar, 3 boyutlu yazıcılardan









-prototip – üretilen ilk görsel fiziksel üründür. Müşteri deneyimi, kullanıcı yaklaşımı, ergonomik uygunluk çalışmalarında kullanılır.

Mekanik Tasarım:

Konsept tasarım ile ana hatları belirlenmiş olan ürünün üretim, montaj, bakım şartlarına en uygun olacak şekilde mekanizmalarının oluşturulması tüm alt parçaları ile bilgisayar destekli tasarım çalışmalarıdır. Ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için sağlamlığı, çalışma şartlarına – standartlara uyumluluğu göz önüne alınarak detaylandırılır. Kritik değerler için de doğrulama çalışmaları yapılır. Bu çalışmada malzeme, üretim ve montaj toleransları, kalite gereksinimleri ile ambalaj detayları ve özellikleri oluşturulmaktadır.

Doğrulama:

Mekanik tasarımın sonucunda oluşturulan ürünün gerek çalışma – çevre şartları gereksinimleri, ömür belirlenmesi ve onaylanması, fonksiyonunun tam ve eksiksiz olarak yerine getirilmesi için yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalarda sahada kullanım ve test için ürün prototip olarak üretilir. Prototip üretimi gerçek malzemeden ölçülerine ve toleranslarına uygun olarak gerçekleştirilir. Kullanım yeri ve amacına bağlı olarak benzer malzemeler ve yöntemlerde tercih edilebilmektedir. Gene kullanım yerin ve amacına bağlı olarak ürünün testlerinin fiziksel ve/veya simülasyon ile yapılması da bir doğrulama çalışmasıdır. Böylece mekanik tasarımın ömür dayanım ve fonksiyonunu gerçekleştireceği onaylanır. Doğrulamaların sonuçlarına göre ürünün optimizasyonu gerçekleştirilmektedir. Tasarımın netleşmesinden sonra ambalaj ve paket tasarımlarının da doğrulanması sağlanır. Bu aşamada belgelendirme standardizasyon ön çalışmaları da başlamış olur.

Dokümantasyon:

Ürünün kullanım amacına göre alması gereken sertifikasyonlar, teknik belgeler hazırlanır. Teknik resimler, malzeme listesi, imalat prosedürleri, patent başvuruları, izinler gibi tasarımın kesinleşmesini müteakip gerekli dokümanlar oluşturulur.

İmalat:

Ürünün amacına ve kullanım yerine bağlı olarak seçilen üretim yöntemi ile ön üretim, ilk numune kontrolü (FAI), Montaj ve kontrol fikstürleri, Takım aparatlar, ambalaj ve paket detayları tamamlanır. Tedarik ürünler ile üretilen parçaların kalite gereksinimlerinden doğacak test aparatları da bu aşamada son haline getirilerek üretilir. Tasarım aşamasında göz önüne alınan toleranslar ve tolerans yığın analizi sonuçları göden geçirilerek gerekli üretim ayarlamaları gerçekleştirilir. (8)



Sürdürülebilirlik:

Ürünün ömrü boyunca gerçekleşecek olan geliştirme, iyileştirme, optimizasyon, maliyet düşürme, rekabet sürekliliğinin sağlanması gibi aşamaların yapılmasıdır. Ürünün güncel kalması, piyasa ömrünü en yüksek piyasa payı sürdürebilmesi için yapılan geliştirme çalışmalardır.

Piyasa payı yüksek, bu payını sürdürebilen, rakiplerine öncülük edebilecek ürünlerin tasarımları tecrübeli, kendilerini sürekli geliştiren, yeni fikirlere açık ve yüksek teknolojiye hâkim, projelerini sonuna kadar takip eden ekipler ile gerçekleştirilmesi gereklidir. (9)

REFERANSLAR

- https://en.wikipedia.org/wiki/Product_design
- Luchs, M., & Swan, K. S. (2011). Perspective: The Emergence of Product Design as a Field of Marketing Inquiry. Journal of Product Innovations Management, 28(3), 327-345. doi:10.1111/j.1540-5885.2011.00801.x
- Sustainability ISSN 2071- 1050www.mdpi.com/journal/sustainability
- Quick Guide to Sustainable Design Strategies. Leyla Acaroğlu
- ISO 9001:2015 Bölüm 8.3
- Feasibility Studies in the Product Development Process Katharina Bause et al. / Procedia CIRP 21 (2014) 473 – 478
- https://tr.wikipedia.org/wiki/TRIZ_yaratıcı_problem_çözme_
- Zhang, C.(., Wang, HP.(. Robust design of assembly and machining tolerance allocations. IIE Transactions 30, 17–29 (1997). https://doi.org/10.1023/A:1007437427523
- https://newschoolarch.edu/blog/what-is-product-design https://engineering.purdue.edu/productdesign/wp/

UTED 1968
UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ

SANAL DÜNYADA VE SOSYAL MEDYADA UTED'İ TAKİP EDİN



Download on the App Store
GET IT ON Google Play

UTED 1968 MEDYA

www.uteddergi.com
www.uted.org



Nuray Kabut
Sağlıklı Yaşam Uzmanı, Yaşam Koçu
nuraykabut@uted.org

COVİD 19 VE BİZ

> Uzun bir süre hepimiz işimizden sevdiklerimizden uzak kaldık. Bu uzaklık bir taraftan kötü olmuş gibi görünse de, bir taraftan da hepimize iyi gelen yanları oldu. Bu süreç dünyada kendinizi yıprattığınız herşeyin boş olduğunu herkese kanıtladı.

Uzun bir aradan sonra merhaba sevgili okurlarımız...
Ülkemiz ve dünya olarak zor bir süreçten geçiyoruz. Bu süreçte hem bireysel hem toplumsal olarak çok şey değişiyor dönüşüyor. Uzun bir süre hepimiz hareketsiz yaşamdan -yani işimizden sevdiklerimizden- uzak kaldık. Bu uzaklık bir taraftan kötü olmuş gibi görünse de bir taraftan da bence kişisel olarak hepimize iyi gelen yanlarının olduğunu düşünüyorum. Bu zamanda birçoğumuzun farkındalığını arttırdı ve bence aksine birlik olmayı öğrendik diye düşünüyorum. Online da olsa kişisel gelişim çalışmaları kişilerin bakış açısını değiştirmeye yardımcı oldu. Yine yapılan enerji çalışmaları, kendi iç dünyamızı keşfetmemize yardımcı oldu. Yapılan ortak dua ve meditasyon çalışmaları Türkiye'de ve dünyada farklı titreşimler yarattı.
İnsanlar belki de hiç inanmadıkları ya da ilgi alanları olmayan farklı konulara yönelerek hayatlarında fark yarattılar. Tabi bazı kişiler de ciddi travmalar yaşadı.

Bu süreci daha sağlıklı ve hızlı atlatmak için birkaç önerim olacak...



> İnsanlar belki de hiç inanmadıkları ya da ilgi alanları olmayan farklı konulara yönelerek hayatlarında fark yarattılar. Tabi bazı kişiler de ciddi travmalar yaşadı..

- Öncelikle şimdiye kadar hayat telaşı yüzünden kendinizden çaldığınız zamanı, kendinize yeniden hediye edin. Biraz kendinizi dinleyip yaptığınız hatalarla yüzleşerek onları iyileştirmeye ve bunun için çözüm üretmeye çalışın. Kısacası kendinizi sevin ve ihmal etmeyin.
- Sevdiklerinizle belki normalde yüz yüze bile görüşemiyordunuz. Neden?... Zamansızlıktan... İşte bu süreçte sanal da olsa onlara bol bol vakit ayırın. Onları daha doğru tanımaya çalışın. Sevginizi yaşatmaya ve en önemlisi her zaman yanlarında olduğunuzu anlatmaya çalışın.
- Ortak çalışmalara katılarak bütüne katkıda bulunun ki, bütünün hayrına olan sizin de hayrınıza olur.
- Bu süreci bir değişim dönüşüm süreci olarak düşünün.
- Covid 19'a yakalanma, ölme korkusunu besleyip büyütmek yerine, aldığınız önlemlerle sağlıklı olma duygusunu yükseltin ve yayın. Unutmayın hangi duyguyu beslerseniz, o duygu büyüyerek yaşam alanınızı kaplar. Açıkçası enerji alanınızı temiz tutun ve koruyun.
- Elinizden geldiği kadar kitap okuyun.
- Şimdiye kadar zamansızlıktan yapamadığınız hobilerinizi gerçekleştirin.
- Geleceğinize dair yeni fikirler üretin.
- Sürekli aynı kısırdöngünün içinde iseniz bundan sızlanmak yerine nedenlerini bulmaya çalışın.



İşin özeti; önce kendiniz olun ve kendinizi sevin. Sevmediğiniz yönlerinizi değiştirmeye çalışın. Hayat o kadar kısa ki göz açıp kapayıncaya kadar geçiyor. Bu süreç dünyada kendinizi yıprattığınız herşeyin boş olduğunu herkese kanıtladı. Sadece siz varsınız. Emin olun bu bencillik değil, çünkü siz varsanız sevdikleriniz var. Siz iyi olacaksınız ki sevdikleriniz de iyi olsun bu yükselen enerji ile ortak çalışmalarla ve niyetlerle dünyada iyi olsun.

Hayat aslında basit ve kolay, zorlaştıran bizleriz. Bu süreci ortak iyi niyetlerle korkmak yerine savaşarak, birlik ve bütünlük duygumuzu besleyip büyüterek en kısa zamanda birlikte atlatacağımıza gönülden inanıyorum.

Umarım bu yazım sizin ve bütünün hayrına olur.

Sağlıkla sevgiyle kalın.

Ücretsiz enerji çalışmalarımıza katılmak isterseniz lütfen mail yoluyla ulaşın.



Balıkesir sınırları içinde bulunan Kaz Dağları ve eteklerinde yer alan Güre, tarih, doğa, deniz, kültür, termal kaplıcalar ve bol oksijen ile görülmesi gereken bir doğa cenneti...

Kaz Dağları'nın eteğinde...

GÜRE

Handan DİKER
Dr. Öğretim Üyesi / Yeditepe Üniversitesi
Handandiker@uted.org





> Gezilecek en ünlü yerleri arasında Kaz Dağları Milli Parkı, Güre Kaplıcaları, Mıhlı Çayı, Tahta Kuşlar Etnografya Müzesi, Pınarbaşı, Hasan Boğuldu ve Sütüven Şelalesi sayılabilir.

Bu ay dünyanın en güzel yeşiline, en güzel oksijenine ve en temiz denizine sahip bir beldedeyim Edremit Güre'de... Güre, Balıkesir ilinin Edremit ilçesinde yer alan bir dünya güzeli belde. Edremit şehir merkezine uzaklığı 12 km. İstanbul'dan araçla yaklaşık 7 saat süren bir yolculuktan sonra Kaz Dağları'nın eteğinde yer alan Güre'ye varıyorsunuz. Ayrıca havayolu ile de ulaşım mümkün. Burası tarihi ve kültürel açıdan çok zengin bir yer. Gezilecek en ünlü yerleri arasında Kaz Dağları Milli Parkı, Güre Kaplıcaları, Mıhlı Çayı, Tahta Kuşlar Etnografya Müzesi, Pınarbaşı, Hasan Boğuldu ve Sütüven Şelalesi sayılabilir.

Güre'ye gelir gelmez sizi tertemiz bir hava karşılıyor. Gerçekten de oksijen bolluğu ve doğal güzellikler sizin bu kenti sevmenize neden olacak başlıca etmenler. Kaz Dağları Milli Parkı, dünyanın en fazla oksijen üreten ikinci alanı. Kaz Dağları, antik dönemden bu yana pek çok efsaneye konu olmuştur. Bir adı da 'İda Dağları'dır. Burası için kullanılan bir sözcük de 'Tanrıların Armağanı'dır.

Güre, hem oldukça temiz bir denize sahip, hem de termal turizmi açısından önemli bir yer. Dolayısı ile yaz ya da kış hep hareketli bir belde burası.

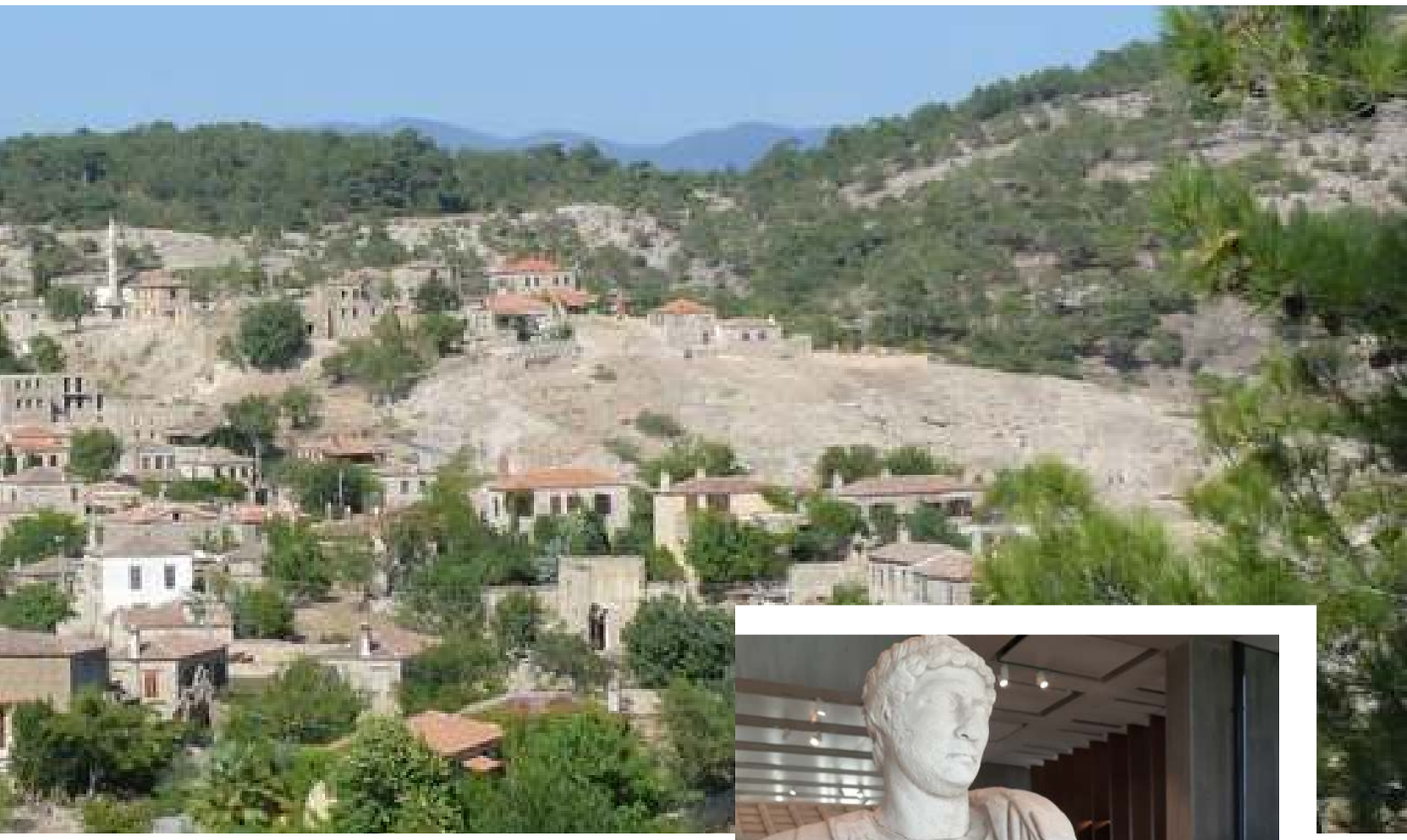
Şimdi size önce Kaz Dağları'nın tarihçesinden bahsetmek istiyorum. İzmirli şair Homeros, İlyada adlı ünlü yapıtında Kaz Dağları'ndan bahseder ve burası için şu deyimi kullanır: 'Bol pınarlı vahşi hayvanların anası'. Tarihte, Afrodit, Hera ve

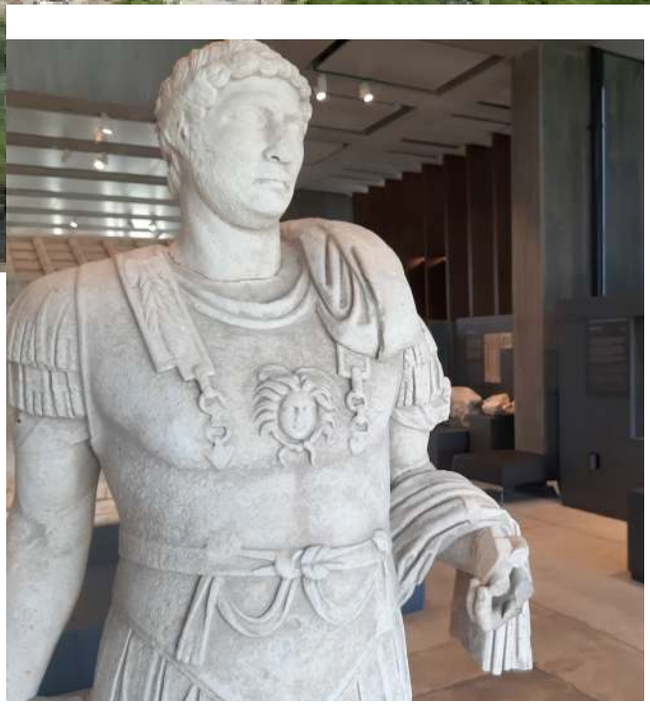


Athena'nın katıldıkları ve Truva Savaşı'na neden olan meşhur güzellik yarışması burada yapılmıştır. Ayrıca, Zeus burada doğmuştur. Tanrılar, Truva Savaşı'nı buradan izlemişlerdir. Zeus, karısı Hera ile burada evlenmiştir. Truva Savaşı'nda sözü geçen Paris, Kaz Dağları'nda çobanlık yapmıştır. Hatta Nuh'un gemisinin de Kaz Dağları'nda olduğu anlatılan rivayetler içinde yer alır.

Gerçekten de Kaz Dağları, inanılmaz güzel doğası ve mitolojik zenginlikleri ile çok etkileyici bir bölge.1994 yılından bu yana milli park olan Kaz Dağları, ilginç bitki örtüsü ile de dikkat çekiyor.

Kaz Dağları'nda birçok ünlü köy var. En ünlülerinden birisi Çanakkale'nin Ayvacık ilçesine bağlı Adatepe köyü. Burası çam ve zeytin ağaçları arasında yer alan eski bir Rum köyü. Köyün hemen girişinde antik dönemden kalma Zeus Altar'ı bulunuyor. Zeus Altar'ı eski Yunanlılar'ın felaketlerden korunmak için tanrılara ve







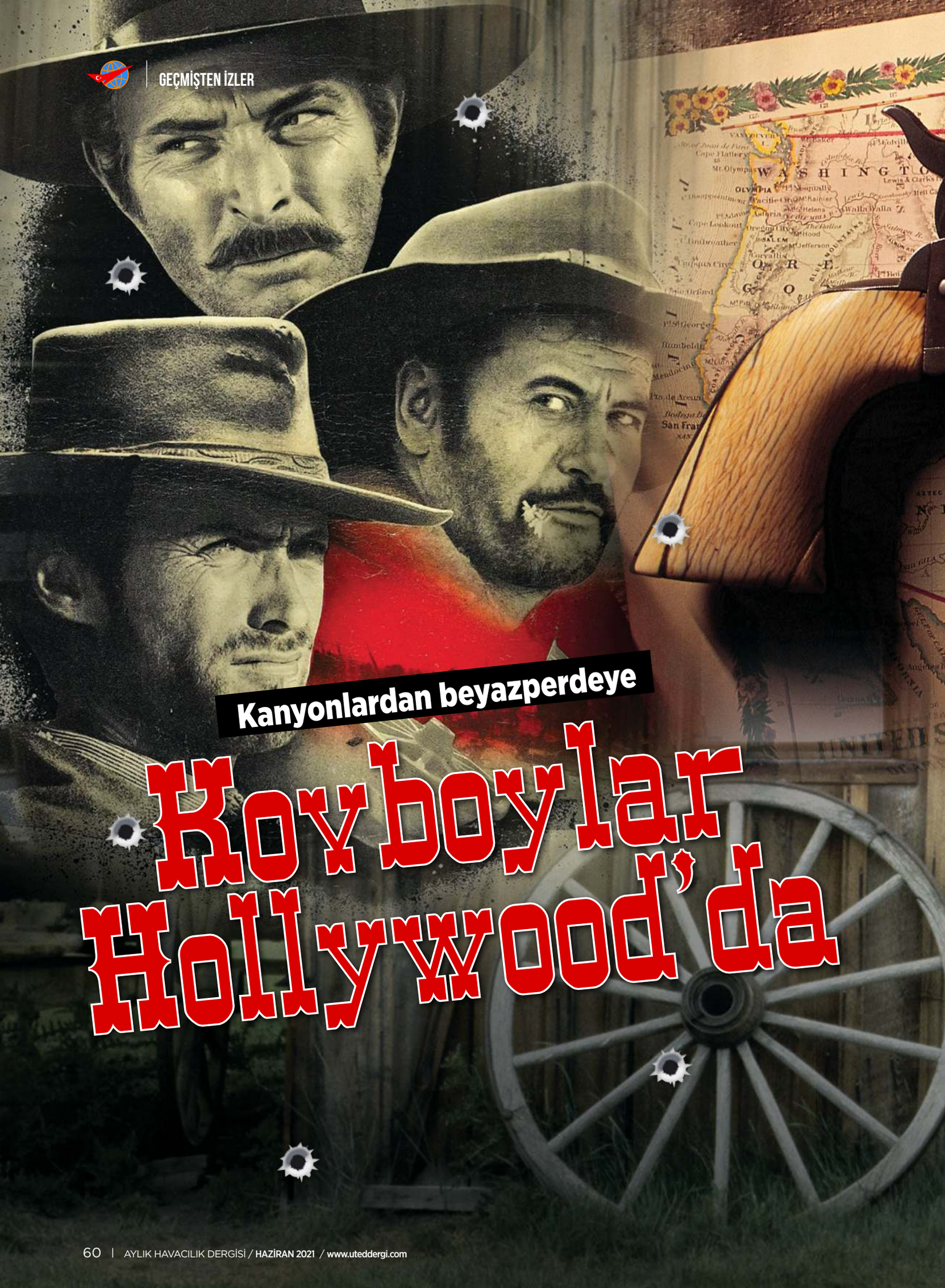
Zeus'a kurban verdikleri yer. Burası, İlyada Destanı'nda Zeus ve Hera'nın aşkının geçtiği yer olarak belirtiliyor. Burası oldukça yüksek bir tepede kurulu bir köy. Dolayısı ile de manzarası çok etkileyici.

Bir diğer ünlü köyü ise, Yeşilyurt Köyü. Eski adı 'Büyük Çetmi Köyü'.700 yıllık geçmişe sahip köyde ünlü Afrodit Kaplıcaları yer alıyor.

Ayrıca Tahta Kuşlar Köyü de oldukça ünlü. Burası bir Türkmen köyü. Ünlü olmasının nedeni, burada Türkiye'nin ilk özel Etnografya Müzesi'nin yer alması. 'Ali Bey Kudar Etnografya Müzesi' olarak da anılan müze, 1992 yılında açılmış. Müzede en çok ilgi çeken obje dünyanın en büyük deri sırtlı deniz kaplumbağasının sergilenmesi. Müzede Orta Asya'dan günümüze kadar Türk kültürü sergilenmekte. Burası 1994 yılında UNESCO ödülü almış bir müze. Oldukça zengin ve etkileyici.

Bu gezimde Altınoluk beldesine 2 kilometre uzaklıkta olan bir antik kente de uğradım, Antandros Antik Kenti'ne... Burası bir Truva kenti. Kuruluşu, M.Ö. 5'inci yüzyıl. Antandros Antik Kenti, Bizans İmparatorluğu'nun önemli piskoposluklarından birisi imiş. Buradan çıkartılan arkeolojik bulgular ise Bursa Arkeoloji Müzesi'nde sergileniyor.

Tarih, doğa, deniz, kültür, termal ve bol bol oksijeni duyumsamak ve bu güzelim doğa cennetinde dinlenmek isterseniz mutlak Güre'ye gelmelisiniz. Güre ve Kaz Dağları, sizi misafir etmek için bekliyor.



Kanyonlardan beyazperdeye

Kovboylar Hollywood'da



"İyi, Kötü, Cirkin" ve gercek!

Onlar, aynı hazinenin peşindeki üç kanun kaçağıydı. Üçü de çok iyi silahşördü; güçlü, acımasız ve yenilmez... Hollywood'un o büyüleyici "beyazperde"sini tek kurşunla delip, oradan gerçek dünyayı dikizlemeye ve gözümüzde adeta ilahlaştırdığımız, Western filmlerinin en önemli oyuncularından; Clint Eastwood, Lee Van Cleef ve Eli Wallach'ın hayatlarına bir "flashback" yapmaya ne dersiniz?

Üçü de zorlu bir hayatın içinden gelmiş olan aktörlerden Lee Van Cleef silahlara, filmlerde rol almadan çok daha önce aşinaydı; ekonomik sıkıntıları nedeniyle Amerikan Ordusu'na katılmış ve II. Dünya Savaşı'nın yakın tanığı olmuştu. Ölüm ona hiç de yabancı değildi. İşçi bir babanın oğlu olan Clint, Hollywood'da figüranlık yapıyordu. Küçük bir rol dahi kapamadığı dönemlerde ise aç kalmamak için yüzme havuzu yapımında işçi olarak çalıştığından filmdeki "afili" karakterinin tersine, tıpkı bir mezarcı gibi tüm gün çukur kazıyordu. İçlerinde tiyatro kökenli tek oyuncu Eli Wallach'tı. Yıllarca sahne tozu yutmuş, en büyük başarısını da orijinal adı İtalyanca, "Il buono, il brutto, il cattivo" olan, Sergio Leone'nin yönettiği 1966 yapımı bir Spagetti Western filmi olan "The Good, The Bad and The Ugly (İyi, Kötü ve Çirkin)"yle elde etmişti.

Vahşi Vahşi Batı

Şimdi, Hollywood'un bu karizmatik üç aktörünün gerçek hayatını bir kenara bırakalım ve silahımızla Vahşi Batı'nın, havasından geçilmeyen o "artist" kovboylarının şapkalarını uçuralım!

Western filmlerinin hemen hepsinde; "vahşi" gibi gösterdikleri Kızılderilileri yenerken (!), at üstünde türlü cambazlıklar yaparken, ustaca kement sallayıp attığını vururken izlediğimiz kovboyların gerçek yaşantısı, popüler kültürün pompaladığının aksine hiç de öyle özenilesi değildi. Hafiften alınlarına düşürdükleri şapkaları, çivi burun-yıldız mahmuzlu çizmeleri ve süet tozlukları; en tehlikeli anlarda bile dudaklarının arasından eksik etmedikleri sigaraları ve tıpkı bir sevgili gibi gece dahi beraber uyudukları silahlarıyla izlemeye alıştığımız ve adeta ilahlaştırdığımız bu "cool" adamlar, aslında sığır çobanıydı ve hayatları hiç mi hiç eğlenceli değildi. Sığırların bir araya toplanması, damgalanması ve güdülmesi gibi işlerle uğraşıyor, geçimlerini bu yoldan sağlıyorlardı. Hayatı boyunca bir okulun kapısının önünden dahi geçmemiş, okuma-yazma bilmeyen, öldürmeye ayarlı bu adamların; Batı'nın "vahşi" unvanını taşımayı sürdürmesi için ekstra bir şey yapmasına gerek yoktu. Oldukça kaba saba ve yaptıkları iş nedeniyle pislik içindeydiler. Baştan ayağa sığır kokuyorlardı. Gereksinimlerine göre giyiniyorlar; yağmur ve güneşten korunmak



için taktıkları şapkalarını, hem yelpaze hem de su tası olarak kullanıyorlardı. Yaptıkları işe ve gezgin yaşantılarına uygun, kirini göstermeyen kalın pamuklu ya da yünlü gömlekler giyiyorlar; filmlerdekinin aksine, at sırtındayken sürtünerek omuzlarını kesmesin diye pantolon askısı, bellerini sıkmasın diye kemer takmıyorlardı. Tek gösterişli giysileri ayaklarındaki; ince, yumuşak deriden yapılmış, yumurta topuk çizmelerdi. At şaha kalktığında, ayaklarının üzengiden kaymaması içindi topuklar. Sürü güderken tüm araziyi kaplayan toz-dumandan etkilenmemek içinse, boyunlarına bağladıkları üçgen biçimindeki mendilleri kullanıyorlardı. Bacaklarını çalılardan ve kaktüs dikenlerinden; pantolonlarının üstüne giydikleri, ayı ya da koyun postundan tulumlarla koruyorlardı. Ceketleri yoktu. Ceket; kasabadaki tüccarlar, bankerler ve zengin çiftlik sahipleri içindi. Onun yerine kollarını rahatça hareket ettirebilecekleri ve ellerini attıklarında rahatlıkla bulmak istedikleri şeyleri koyabilecekleri, bol cepli yelekler giyerlerdi.

Ölmek var dönmek yok!

Omuzlarında kementleri, baldırlarında bıçakları, bellerinde tabancaları ve eyerlerinde tüfekleriyle büyük sığır sürüleri için oldukça elverişli geniş otlakların bulunduğu, Amerika'nın güneyinde yer alan Teksas eyaletinden, ülkenin ortasındaki Kansas eyaletine dek sığır sürüsü güdüyorlar; çölün, gündüzleri sıcak ve kurak, geceleri ise taş çatlatacak denli soğuk ikliminde; 1600 km'lik tehlikeli, uzun ve meşakkatli bir yolu, at sırtında katediyorlardı. Kıtanın, nüfusu çok seyrek olan bu orta bölümünde, büyükçe bir sürüye bekçilik edip onları telef olmadan yerine ulaştırmak oldukça güç ve tehlikeliydi. Sürüsünü onlara emanet eden sığır çiftliği sahipleri, kayıplardan ve teleflerden ne olursa olsun onları sorumlu tutuyordu. Yabani hayvanlar, hırsızlar,



Yerliler, bulaşıcı hastalıklar ve tehlikeli doğa koşulları karşısında sürüyü ölümüne korumakla görevliydiler. Bunun en etkili yolu ise silah taşımak ve sık sık kullanmaktı.

Rant büyük; para tatlıydı. Üstelik en büyük marifetleri at üstünde ustaca durmak ve iyi silah kullanmak olan bu adamların yapabileceği, yapsa dahi bu kadar iyi para kazanabileceği başka bir iş yoktu. Öyle ya! Yalnızca kovboyları ve silahşörleriyle ünlü sandığımız Teksas, aslında bir sığır cennetiydi ve bu bölgede ancak 4 dolara satılabilen bir sığır, sanayinin gelişmiş olduğu doğu eyaletlerinde 40 dolara rahat rahat alıcı buluyordu. Bu "bir avuç dolar"dan çok daha fazlasıydı ve bu para için hayatını riske atmaya değerdi. Kovboylar günlerce hatta haftalarca at sürerek sığırları, henüz Teksas'a ulaşmamış olan tren yoluna götürüyor ve oradan katarlarla; Virginia, Güney Carolina, Georgia gibi doğu eyaletlerine gönderiyorlardı. Doğu eyaletlerindeki sığır tüccarları, "ölümüne" yapılan bu ucuz et ticaretini durdurmak için legalden illegale pek çok yola başvurdu ancak başarılı olamadılar. Ama bir gün, o geldi; kovboyların korkulu rüyası... Tüm Amerika'yı bir örümcek ağı gibi baştan başa sarıyor, kocaman siyah bir el misali her yere uzanıyordu. Lincoln'ün, ticari alanda ayırt etmeksizin her bölgeyi kalkındırma ve destekleme politikası doğrultusunda yapımı hızlandırılan demiryoluydu bu. Halkın kullanımına 1830 yılında açılan ve uzak kavramını ortadan kaldıran demirden ağlar, kovboyların köküne kibrit suyu dökmek için Teksas sınırına dayanmıştı işte. Dünyaca ün kazanmış Pioneer (öncü) adlı lokomotif, 1848'de Chicago'dan hareket etti ve yolunun üzerindeki tüm eyaletlere uğrayarak Utah'a ulaştı.

Açtıkları en ünlü yol olan Chisholm'den 1866'da 300 bin, 1871'de ise 600 bin sığırın geçmesini sağlayan kovboylar, demiryolunun gelişiyle tarih olmuştu işte.

AJANDA

KİTAP



21. YÜZYILDA HAVAALANI İŞLETMECİLİĞİ

Yazar: Ferhan Kuyucak Şengür
Yayınevi : Nobel Akademik Yayıncılık

Havaalanları, hava taşımacılığının kalbidir. 21. yüzyılın havaalanları, temel kamu işletmeciliği anlayışı ile yönetilen altyapı hizmeti sunucuları olmaktan çıkarak tüm paydaşları için emniyetli, güvenli, verimli ve düzenli hizmet sunan, 24 saat yaşayan, hareketli yaşam alanlarına ve intermodal ulaştırma merkezlerine dönüşmektedir. Bu dönüşüm, 21. yüzyılın dinamikleri ile hareket eden bir havaalanı işletmeciliğini gerektirmektedir. 21.Yüzyılda Havaalanı İşletmeciliği kitabı, havaalanını yönetsel açıdan ele alırken geçmişten günümüze ve geleceğe havaalanı işletmeciliğini irdelemektedir. Kitap, akademiden ve havacılık sektöründen okuyucuların bilgi birikimine katkıda bulunmanın yanı sıra havacılığa ilgi duyan ve bu konuda bilgi biriktirmek isteyenlere de yol gösterici olmayı hedeflemektedir.



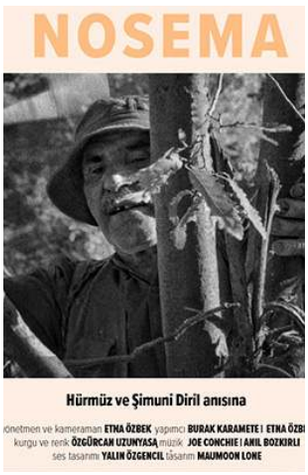
ORADA NELER OLUYOR?

KOKPİTTEN YAŞAM MANZARALARI

Yazar: Beliğ Okkalıoğlu
Yayınevi : Beta Basım Yayım

Uçaga adimimizi atar atmaz soldaki kapali, dar kapiya istemsiz bir göz atisimiz vardir. Orada uçagi uçuracak olanlar oldugunu biliriz. Sonra çogu kez ne dediklerini anlamakta zorlandigimiz hitaplarini isittigimizde varliklarindan emin oluruz kaptan pilot ve yardimcisinin. O pilot ki ayda ortalama 3, yilda 35, mesleki ömrü boyunca 1200'den fazla sinava girmis olacaktir bizlerin uçus güvenligi ve huzuru için. Iste o pilotlardan biri simdi bizlere bir kaptan pilotun havaalanina geldigi andan metal kusun havalanip seyahatini tamamlayacagi ana kadar geçen süreci anlatiyor. Nasil hazirlaniyor? Uçus güvenligi nedir, pilotluk nasil yapilir? Kisacasi kokpitte neler olduguna dair aklimiza gelebilecek tüm sorulari yanitliyor ve bir çok havacilik deyimi ve olgusu öykü tadinda anlatiliyor.

SİNEMA



NOSEMA

Dram

Yönetmen: Etna ÖzbekTÜRKİYE / 2020 / DCP / Renkli & Siyah-Beyaz / 30' / Süryanice, Kürtçe, Türkçe & İngilizce altyazılı
Senarist: Etna Özbek
Görüntü Yönetmeni: Etna Özbek
Müzik: Joe Conchie, Anıl BozkırlıYapımcı: Burak KarameteDünya Hakları: Etna Özbek

Hürmüz ve Şimuni Diril Türkiye'nin son Keldani köylerinden biri olan Şırnak'ın Meer köyünde defalarca baştan inşa etmek zorunda kaldıkları evlerinde son kez çocuklarıyla bir araya gelir. Nosema'da, kamera Diril ailesinin beraber geçirdikleri bu son haftaya eşlik eder.



HER ŞEY YOK OLUR

Gerilim

Yönetmen: Robert Pulcini, Shari Springer Berman
Oyuncular: James Norton, Amanda Seyfried, Ana Sophia Heger

Çocuklarıyla birlikte yeni hayata başlayan çift ev hakkında konuşulan dedikodularla klişe bir senaryonun ilk adımlarını oluşturur. Aklınıza bu başlangıca sahip olan filmlerin birçoğunu getirdiğinizde en çok kullanılan adımlar bu filmde de karşımıza çıkıyor. Yeni hayatın eskisinden daha kabus günleri getirmesi, adamın iş yerinde sorunlar yaşaması ve işsiz kalma tehlikesi, kadının komuşlarıyla gergin tanışmalar yaşaması, ev hakkındaki hikayelerin korkutucu bir hal alması. Fakat bu sefer kararsız ve manevralarda gittikçe komikleşen bir anlatım var.



PSM CAZ FESTİVALİ: KEREM GÖRSEV QUARTET "TO BILL EVANS" (WITH ORCHESTRA)

Tarih: 18 Haziran 2021
Yer: PSM Turkcell Platinum Sahnesi
Saat: 20:00

Ülkemizin önde gelen caz piyanistlerinden Kerem Görsev, 18 Haziran 2021 akşamı PSM Caz Festivali'ne özel kendi müzik dünyasında en sevdiği piyanistlerden biri olan Bill Evans'a ithaf ettiği bir geceye imza atacak.Kontrbasta Volkan Hürsever, davulda Ferit Odman, saksafonda Engin Recepoğulları'ı sahne alacağı akşam arkasında Filarmoni Orkestrası ile beraber hem Bill Evans için yazdığı besteleri hem de Bill Evans'a ait besteleri çalacak.



PSM CAZ FESTİVALİ: ISLANDMAN + OKAY TEMİZ (360 DERECE)

Tarih: 26 Haziran 2021
Yer: %100 Studio
Saat: 22:00

Caz ve dünya müzikleri alanında elli yılı aşkın tecrübeye sahip Okay Temiz ve 2018 yılında Montreux Caz Festivali'nin "Yetenek Ödülü"nü kazanan özgün grup Islandman, 360 derece düzende PSM Caz Festivali'ne özel gerçekleştirecekleri performanslarıyla 26 Haziran 2021'de %100 Studio'da olacak! 1939 yılında Istanbul'da doğan ve klasik müziği eğitimi alan annesinden ilham alan Okay Temiz, 1955 yılından beri profesyonel olarak müzik üretiyor. Bağımsız müzik sahnesinin son dönemlerdeki en başarılı isimlerinden Islandman geçtiğimiz yıl Montreux Caz Festivali'nin prestijli "Yetenek Ödülü"nü kazandı. Canlı elektro-akustik performansı ve eşsiz doğaçlamalarıyla sahne alan trio, şamanik melodilerle elektroniği kusursuz bir biçimde birleştiriyor.



KİBARLIK BUDALASI

Yazan: Jean-Baptiste Poquelin
Sahneye Koyan: Hakan Altıner
Oyuncular: Haldun Dormen, Göksel Kortay, Hakan Altıner, Damla Cercisoğlu, Efe Yeşilay, Anıl Yülek, Sadi Özen, Reyhan Aydınsel ve Burcu Akyürek
Tarih: 18-20 Haziran 2021
Seyretix Online

17. yüzyıl Fransa'sında, cahil, saf ama çok zengin bir adam olan Mösyö Jourdain'in bir tek amacı vardır: Asilzade olmak.. Bunu gerçekleştirebilmek için her şeyi göze alır. Gülünç duruma düşer, alay konusu olur ama hiç yılmaz. Hedefi bellidir: Soylu sınıfa girebilmek, soylu bir Markiz'i baştan çıkarabilmek için her şeyi yapmak ve biricik kızını da mutlaka bir "soylu" ile evlendirmek. Oysa kızı bir başka gence aşıktır. Moilere, yarattığı bu olağanüstü tiplemenin etrafını, onu sömürmeye çalışan Kont, ayakları yere basan karısı, sağduyunun ve samimiyetin temsilcileri hizmetçi ve uşak ile bir dantel gibi örer.



İKİNCİ BAHAR

Yazan: Alfanso Passo
Uyarlayan Ve Yöneten: Serkan Budak
Oyuncular: Cihat Tamer, Bedia Ener, Pınar Ünsal, Murat Okay
Yapım: Epizot Görsel Sanatlar
Tarih: 20-27 Haziran 2021
Seyretix Online

İkinci Bahar, online etkinlikler kapsamında 25 Haziran ile 27 Haziran tarihleri arasında Seyretix'te sizlerle buluşuyor. Yalnızlığın, hastalıkların, mutsuzluğun gölgesinde süren bir hayat yaşayan nihal hanım ve orhan bey, hayatlarının ikinci baharını yaşayabilmek için bir fırsat yakalamışlardır. Nihal hanım kızı Aslı'ya, Orhan bey oğlu Tolga'ya rağmen, ellerine geçen bu fırsatı kullanabilecek ve gönüllerini titreten, kendilerine yeniden yaşama sevincini sunan bu İkinci Bahar'ı yaşayabilecekler mi? Hayat sizi, ilk baharınızda, kara soğuğa fırtınaya terk ettiyse, mutluluğu yakalayabilmek için, karşınıza çıkan İkinci Bahar'ın suçu ne?

Bil Bakalım

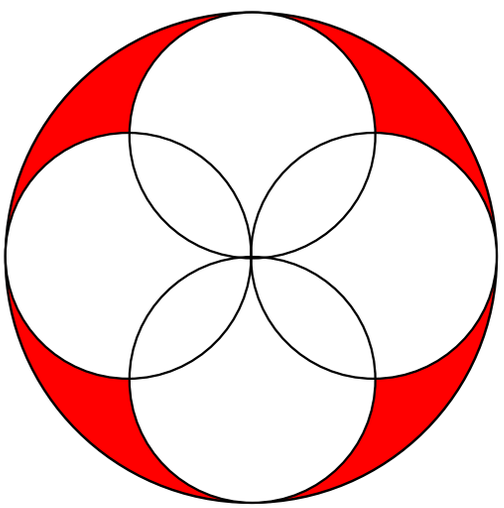
EŞİTLİK

Aşağıdaki işlemdeki eşitliği sağlayan x'in değeri ne olur?

$$4^x + 6^x = 9^x$$

HADİ BULALIM?

Şekilde görülen en büyük dairenin çapı 84'tür ve içinde 4 örtüşen halka vardır. Gölgeli bölgenin toplam alanını bulabilir misiniz?



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

GEÇEN AYIN KAZANANLARI
Hüseyin ŞAHİN, Yunus ALVER, Mahmut BORAZAN

GEÇEN AYIN CEVAPLARI

1

YANIT 1

7 + (7 ÷ 7) + (7 × 7) – 7=
7 + 1 + 49 – 7 =
57 – 7 = 50
Doğru cevap 50'dir.

2

YANIT 2

= 144 = 54 = 18

Her zaman
Yanınızdayız
Her yerde



Uzman kadromuz ve güçlü envanterimizle AOG ekiplerimiz müşterilerimize komponent, yedek parça, sarf malzeme satışı, kiralama ve takas ihtiyaçları için 7/24 kaliteli ve hızlı hizmet vermekte.

Dünyanın dört bir yanında yüksek güvenilirlik ve hizmet anlayışımızla komponent yedek destek hizmeti vermekteyiz. Uygulamada olan web portalımız, müşterilerimizin ihtiyaç duyabileceği tüm gerekli bilgi ve desteğe 7/24 ulaşımını mümkün kılmaktadır.

www.turkishtechnic.com
TurkishTechnic
Turkish_Technic

TURKISHTECHNIC.COM

TURKISH TECHNIC


A STAR ALLIANCE MEMBER
TK
EXTRA
CARE
DR. OZ
EKSTRA ÖNLEM, EKSTRA HİJYEN
Birlikte çıkacağımız her yolculukta, rahatınız yerinde ve sağlığınız güvende.
TURKISH AIRLINES
Seyahat standartlarımız ve diğer detaylar için turkishairlines.com'u ziyaret edebilirsiniz.
Hijyen standartlarımız, SimpliFlying'in desteklediği APEX Health Safety tarafından Diamond Statüsü ile ödüllendirildi.