



UTED



AYLIK DERGİ KASIM - NOVEMBER 1997 SAYI: 72

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ / AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION

UTED 30
UTED DERGİ
7
YAŞINDA

**Sivil Havacılık 2000 Sempozyumu:
Başkan Sefa İNAN'ın Konuşması**

AIRBUS INDUSTRIE 25 YAŞINDA

**Simşek ve Yıldırım Çiğdem,
Korunma Yöntemleri**

**RELIABILITY
(GÜVENİLİRLİK)**

**HAVALANLARINDA
PILOT TEMİNİ**

**GELENEKSEL UTED GECE
7 ARALIK'TA YAPILIYOR...**



Gündem 4-5

Havacılık Haberleri 6-7

Airbus Industrie 25 Yaşında 8-10

Thunderstrom İkazları 11

Reliability (Güvenilirlik) 12-14

Havayollarında Pilot Temini 16-17

Atatürk Havalimanının Durumu 20-22

Robotek Fren Ünitesi/Flexible Hortum İmal Tezgahı 23

Hot Section Inspection 24-25

Alkol 26-27

Su Yastığı ve Islak Pistlerde İniş-Kalkışlarda Dikkat Edilecek Hususlar 28-29

Nuh'un Gemisi Ağrı Dağında mı? 30-31

Şimşek ve Yıldırım Oluşumu ile Korunma Önlemleri 32

Not Defteri 33

Anlaşılmalı Olduğumuz Yerler 34

UTED'in 30 ncu, UTED DERGI'nin 7 nci Yılıni Kutluyoruz...

5 Aralık 1997'de dernegimiz UTED 30, UTED DERGI de 7 nci yaşına basıyor. UTED üyelerinin her yıl coşku ile kutlayarak gelenekselleştirdikleri "YILDÖNÜMÜ KUTLAMA GECEMİZ" yine; sevgi - dostluk ortamında üyelerimizin ve dostlarımızın katılımı ile kutlanacak.

Sizleri, bu güzel gecenin doyumsuz keyfini birlikte yaşamaya çağırıyoruz. Birlikte olmaktan büyük mutluluk duyacağız...

7 Aralık 1997-Günay Restaurant Beytem Han /ŞİŞLİ, Saat 20.30



UTED ve UTED Dergisi'nin kutlama geceleri artık gelenekselleşerek, üyelerimizin coşku ile kutladıkları güne dönüşüyor. Fotoğrafta geçen yıllardan bir görüntü görülmektedir.

UTED YÖNETİM KURULU



UTED

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ AYLIK YAYIN ORGANI
AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION PUBLICATION

UTED AIRCRAFT ENGINEERS İNESİDİR

SAĞIR VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ: SEFA İNAN

GENEL KOORDİNASYON : HİDAYET KAPKAC

YAZ KURULU

Dr. Öys Torun, Hidayet Karkac, Ufuk Demirel, Nedim Öner

YÖNETİM YERİ

İstanbul Caddesi, Üsküdarı Ayr. No: 24 Kat: 3 Daire: 8 Beşiktaş /İstanbul

Tel: (0212) 542 13 00 543 23 74 Fax: 542 13 71

Local Telefon: (0212) 371 39 23

UTED WEB SITE:

<http://abone.superonline.com/~user0302/uted1.htm>

UTED İnternet E-mail Adres:

uted@turk.net

YAPIM:

[Diğer, arızalar, tasarım ve diğer editorial hizmetler]

ARTI YAYINCILIK TANITIM LTD.

Dizayn: Onur Özdemir

Diğer: Naye Kur

Telefon: (0212) 251 52 43 / 44 Fax: 243 31 63 E-mail: davis@artitir.com.tr

RENK AYIRIMI VE ÇIKIŞI: ŞAN GRAFİK İTİ (0212) 5238779

BASKI VE CİLT: REYO Matbaacılık Ltd. Tel: (0212) 565 79 34



Sefa İnan
Başkan

UÇAK BAKIMINDA TEKNİSYEN

T.C. Ulaştırma Bakanlığı tarafından düzenlenen 4-5 Kasım tarihleri arasında Holiday Inn Oteli'nde yapılan Sivil Havacılık 2000 Sempozyumuna Derneğimiz adına katılan Başkanımız Sn. Sefa İNAN'ın konuşma metnidir

Uçağı diğer ulaşım araçlarından ayıran en önemli özellik; insan ve malzeme hareketlerine 3.beyuru getiren teknolojinin ürünü olmasıdır.

Uçak işlemlerlerinin temel amacı; uçağın yerde kalma süresini minimize etmektir. Bu sürenin azaltılması işletmelerin başarısını belirler. Kona yerde kalma süresini azaltılmak olarak ele alındığında; Teknisyen uçak bakım sisteminin olmazsa olmazıdır. Teknisyen; sökükle, tekniği bilen ve uygulayan kişi olarak anılmaktadır. Bakım sektörünün ölü isimlerinden biri (Frederick Schuehl) bir söyleşiyle "Bana göre iyi bir teknisyen bir sanatçıdır" demiştir. Fransızca kökenli bir sözcük olan "teknisyen" in sözcük anlamları ile bu anlamı örtüşmektedir. Ancak, nasıl ki tüm ressamların, tüm sanatçıların mühendislerin yetenekleri ve yetenekleri aynı değilse, tüm teknisyenlerin yetenekleri de birbirinden farklılık gösterir. Kimi onarıma, kimi söküp/takmaya yatkındır. Her teknisyenin performansı da aynı değildir. Bu bağlamda, teknisyenden beklenen performanslar bir dizi faktörden etkilenmektedir. Örneğin; çalışma düzeni, sosyal ilişkiler son derece önemlidir. Kurumsal iklim, kurumsal kültür, iş yerindeki çalışma başarı sisteminin temelidir.

Sistemin parametreleri ise; tarife, tarifiede meydana

na gelen değişimler, bakım paketi, uçak filosu, bakım periyotları, bakım ların önceki durumları, malzeme ve parça desteği, komponentler, TYE, TBO, AD, servis büteni, arızaların ya nısmı ulası ve uhaslar arası kurallar, anlaşmalar, mühendislik desteği, atelyeler ve birimler arası ilişkileri, akı ve koordinasyondur.

Teknisyen, tüm bu entegrasyonu merkezindeki uygulamacı kişidir. Bakım öncesi, bakım sırası, bakım sonrası uygulamaları standartları, usul ve esaslar, teknik kontrollük, programlama, planlama, sürecin gerçekleştirilmesi teknisyenlerin sorumluluk alanları içindedir.

Bugün hala Türk sivil havacılık sektörüne eleman yetiştiren, lisans ve tip sertifikasını beraber veren THY'den başka bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Bu nedenle teknisyenlerimizin uçak tiplerine göre eğitimleri, yurt dışında ve THY eğitim tesislerinde gerçekleştirilmektedir. Ancak, yalnızca lisans ve sertifika sahibi olmak da yeterli değildir. Kişilerin yetenekleri, becerileri ve iş becerimleri; iş başında, hangarın kazarılmaktadır. Bakım elemanında tecrübe, vazgeçilemez bir özelliktir.

Uçak Bakım faaliyetleri haftada 7 gün 24 saat çalışmayı gerektirir. İnsan bünyesinin biyolojik alışkanlıkları, iş yükünün varçılara göre dağılımı, yarım kalan işin teslimi, hataların kimin ait olduğu, verilerin saptanması gibi sorunları da beraberinde getirir. İş kanunu, SSK ve Emekli Sandığı'na bağlı çalışmaktan kaynaklanan hak farklılıkları, işletme özelliklerindeki değişiklikler (çevre, kahve, sigara, dini gerekler, çalışanların sorunları, işin gerektirdiği iş/dış, gidiş/gelişler iş akışı, soğuk/sıcak, gürültü, teknik koşullar iş gücünü etkilemektedir. Üretim için planlanan iş gücünü (adam x saat) hesaplama, yollarla kısaltma değişimleri tüm işlemlerin kablması önemli bir sorun olma özelliğini taşımaktadır. Bununla birlikte izin, tatiller, kurs, uçuş görevi gibi adam/saat kayıpları da eklenmektedir. Bu noktada üretim planlaması ayrı bir dönem taşır.

Sistemi sadece ADAM X SAAT manidiri içinde görmekten kurtulmak, olanla ve olması oluruyla ilgili ilişkiler kurmaktır. Yönetici becerisi ve kullanması olmaksızın "geleceğe yönelik" alternatif üretmekten kaçınılmazdır.

Çalışanın yeteneği, güçlü öğrenme kapasitesi sırtlanarak ona uygun iş planı yapılması, her çalışanın aynı işi ne kadar zamanda yapabileceği, planlaması ve gerçekleştirilmesi karşılaştırılması, bakım kuralları, talimatlar, malzeme ve komponent özellikleri, atelyelerin, diğer birimlerin organizasyonları, iş akışının standartlaştırılması denetleme, seçimi ve eğitim planlaması üzerin-

de modeller geliştirilmiştir.

Her öğretimi sonuç olarak bir takım girişlerin çıkışına dönüştürülmüştür. Girişler dikkat ve özenle incelenmelidir. İşlemlere ne kadar geniş kapsamlı olursa o kadar edilecek ürün ve ürünün yansıtıcı hizmet o kadar başarılı olur.

İrdelenmesi gereken girişlerin ana başlıkları; HÂM MADDE, PERSONEL, EĞİTİM, MAKİNALAR, TEKNOLOJİ, BİNALAR, PARA, ÇEVRE, PAZAR, olarak sıralanabilir.

Üretim içindeki bazı amaçlardan biri, TALEP YARATMA SORUMLULUĞUDUR. Bir diğeri ise lisans yönetimidir. Açık ve net olarak ifade edilmese de hedefi ama yakını ama uzak, gelecek için plan geliştirilmesidir. Bu planların içinde, yapısal tasarrufla uğraşırken, organizasyonun devranı ve yöneticinin yönlendirilmesi de söz konusudur. Bakım, yönetici karar alma işleminde arka plan sorumluları "TEKNİSYENLERDİR". Burada bir inceliğin üzerinde durulmaz istenir. Teknisyenlik bu noktada FIRSAT ve RİSK lerin yanı sıra faydalarla güçlerin dengesini kurma sanatıdır.

Kurumun alanı genişir. Uçak bakımını içinde yer alan, ilgili bölümlerin bağlantılarının kurulması, şirket içindeki birimlerle entegrasyonu, tedarikler, 3. Şahıslar, başka firmalar aracılığı ile malzeme, komponent ve diğer ihtiyaçların teminine bağlıdır.

Teknisyenlik, teknik olduğu kadar sosyal, ekip çalışması ve bir o kadar da bireysel becerilere dayanır. Kişisel arazi iyi ilişkiler çok kere teknik zayıflıkları kapatabilir, bunun tersi ise nasiret doğrudur.

Sonuç olarak, TEKNİSYEN sistemin cephede ama sahne arkasındaki niteliği olmaz niteliğindeki, tevazu selvi bir elementtir.

EĞİTİM

1960'lı yılları sonlarında yayımlanmaya başlayan sivil havacılık talimatları, bugünkü şartlarda tamamıyla yetersiz kalmış, SHGM'nin verilen lisans kategorileri olan I. ve II. Sınıf gruplandırmaları, SHDT-35'in 17. maddesinde meydana getirilen çeşitlilikle tamamıyla anlaşılabilir hale getirilmiş ve bu madde geçerli olduğu halde uygulanması yapılamamaktadır. THY teknik kalitesini 1974 yılında Amerikan Sivil Havacılık Dairesi FAA'dan 1997 yılında da Avrupa Birleşik Otoritesi JAA'dan sertifika alarak ve yıllık kontrollerden başarı ile geçerek kanıtlanmıştır.

Bakanlar Kurulunun onayı ile ülkemizde JAA kuralları uygulanmaya başlanmıştır. THY Uçak bakım merkezi, JAA'nın 145 sayılı kuralına göre sertifikalanmıştır. Ama aynı kısmın eğitim bölümü JAR-147'ye göre sertifika almak ve eğitim şeklini JAR 66'ya uyarlamak zorunlu kılınmıştır. Bunun sonrasındaki havayolu işletmeleri JAR-66 ya göre eğitim vermek ve belgelemek durumundadır.

Bu gerçekleşince şu anda Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün SHDT-35'e göre verdiği uçak teknisyeni lisansının geleceğinin ne olacağı bilinmezlik içerisinde.

TEKNİSYEN İSTİHDAMI

1986 yıllarına kadar sivil havacılığa tekeli oluşturmuş THY, bu tarihleri itibaren kurulan özel havayolu şirketlerinde özellikle ON WING istihdam teknisyenleri ile ihtiyaç duyulması sonucunda, zor günler geçirmiş ve geçirmektedir. Derinimli ve yetkili uçak teknisyeni bir başka kaynaktan temin edemeyen özel havayolu şirketleri, THY'nin düşük ücret politikasını yaratarak hiç bir eğitim masrafı yapmaksızın, THY'ye milyonlarca lira mal olmuş, geliştirilmiş elemanları kendilerinin düşük, teknisyenlere yüksek ücretlerle şirketlerine çekmeye başlamışlardır.

THY'de ortalama ayda 500 US Dolar olan teknisyen ücreti, herhangi bir özel havayolu şirketinde 2.000-3.000 US Dolar civarında seyretilmektedir.

Sergilenen bu tavır, ulusal havayolumuzun istihdam politikasını alt-üst etmekte, 30 uçaktan 65 uçağa çıkan ve filosunu 100 lü uçak sayısına çıkartmaya çalışan böyle büyük bir şirketin, teknisyenine uygulanan ücret politikası pilotlardaki gibi standartlaşmadığı, sürece büyümek zorunda olan THY'yi ciddi bir şekilde etkilemeye devam edecektir.

Bu sorun, sivil havacılıktaki tüm özel havayolu şirketlerinin ücret standartına çıkarmayan THY teknik elemanlarının kaçışını engellemek üzere yurt içi ve yurt dışı uçak kurslarına katılan teknisyenlere 3 veya 4 yıllık zorunlu hizmet koşulları konulması da ayrıca düşünülmeli gereken bir konudur.

Fakat bu uygulama 2000-3000 Dolarlık cazibeyi önlemeye yetmediği gibi, şirketin başka çalışanlarına uygulamacağı için adil de değildir. Son zamanlarda "talep olursa giderim" düşüncesi, uçak teknisyenlerini çağrılıktan kurslara gitmeye duruma getirmiştir.

Eğitimin, senetlerine dönüştürülmesi, isteyenin gidip, isteyenin gitmeme durumuna getirilmesi ciddi bir tehlike olarak şu anda gündemdedir.

Bence, sorunun tek çözümü vardır; İstihdam sorununu çözümü, sektördeki her şirket için standartlaşmış ücret politikasının geçer.

O zaman, tüm şirketler teknisyen geliştirmeyi kabullenecek, yani eğitim masraflarını gönderecek, bak-sız rekabet önlenerek uçak teknisyeni ekonomik piyasadaki gerçek yemini bulacaktır.

Tersi durumda, özellikle ulusal havayolumuz THY'ni, teknisyen istihdamı konusunda gündemdeki yekdi sürece konacaktır.

Saygılarımla.

21. YÜZYILIN ÖZEL JETLERİ

Bir Amerikan uçak firması, ses hızının ik katı hızla uçabilecek özel jetler yapmayı planlıyor. Fakat bu jetler, en erken ikibinli yılların başında uçabilecekler.

En az 30-50 milyon dolar parası olan herkes, Concorde uçaklarının uçuş esnasında çıkardıkları



sinirleri yıpratıcı o korkunç sesi, artık gelecek yüzyılda işitmek zorunda kalmayacak. Otomobil üreticisi Chrysler'in kızının, Savannah/Georgia'daki "Gulfstream Aerospace" isimli firması, ses hızının 1,5-2 katı arasında bir hızla uçabilecek özel jetlerin üretimi için yeşil ışık yakmış durumda.

Bu özel jetlerin menzili 6400 km olacak; 10-12 yolcu ve iki uçuş personeli alabilecek; kanatlarının genişliği takriben 18 m ve gövde uzunluğu 30 m olacak; toplam ağırlığı en fazla 36 ton; uçuş yüksekliği ise 15.000-20.000 m arasında olacak. Firma, ilgili çevreler ile yaptığı anketin sonucunu da göz önünde bulundurarak, bu jetlerin yapımını planlıyor. İlk özel jet, en erken 10-12 yıl sonra imal edilip, Amerika'daki havacılık da-

ireleri tarafından derenecek.

Halihazırda firma, jetin gövdesinin metal maddeden yapılmasını öngörüyor. Firmanın şefi Allen Paulsen: "5-10 yıl sonrasına baktığımızda, teknik değişecek ve o zamanki teknolojiiden faydalana- cağız" demektedir.

Gulfstream Aerospace firması, 1 milyar Dolar yatırı-

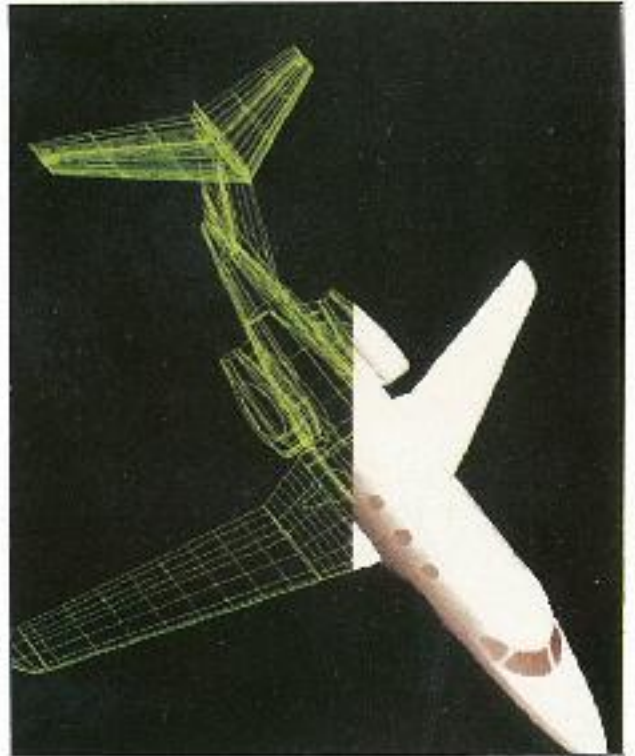
myla 21. yüzyılın başında özel jetin uçuşa hazır olmasını planlıyor.

Firma yetkilileri, o zamana kadar ses üstü kanal probleminin çözülmüş olacağını ve Ameriken havacılık dairelerinin, özel jetlerin Amerikan se-malarında ses üstü uçuşlarına izin verabileceklerini umuyorlar; belki de atık gaz çıkışları kanatların uçlarına çevrilecek.

Şu ana kadar uçak motoru veya elektronikleri üzerine üretici firmalarla görüşme yapılm-

masına rağmen, Gulfstream Aerospace firması, projeye ve finansmana bu firmaları ortak etmeyi düşünüyor. Bugüne kadar firmanın bütün yatırımlarına ortak olan Rolls Royce firması, ses üstü uçabilecek olan bu özel jetlerin indüksiyon malzemelerini üretecek. Firma yetkilileri gerekli güçteki motoru, bu yüzyılın sonunda üreteceklerinden eminler. Hemen hemen ses hızında uçabilecek bir kargo uçağının yapımı da, bu özel jetlerle birlikte daha şimdiden tasarlanıyor.

(Turkish Aviation-Özel Haber)



F-5 İHALESİNDE SON VIRAJ

TÜRK Hava Kuvvetleri'nin önemli projelerinden biri daha sonuçlanma aşamasına geldi. F-5 uçaklarının modernizasyonu ihalesinde son listeye kalan İsrail-Singapur ortaklığı ile Fransız firması son tekliflerini Savunma Sanayii Müşavirliği'ne iletti. Geçtiğimiz ay içinde yapılan 10. Kurulu Toplantısına, Fransız Sagem firması 102 milyon dolar, İsrail-Singapur konsorsiyumu ise 110 milyon dolar teklif vermişti. Ancak İsrail Kurulu toplantısı öncesinde Ankara'ya gelen İsrail Genelkurmay Başkanı Korgeneral Amnon Lipkin Shtraks, İsrail-Singapur ortaklığı için çalışma yapmış. Shtraks, Yılmaz, Karaday ve Sezgin'e İsrail-Singapur ortaklığının tercih edilmesi gerekçelerini sıralamıştı. Shtraks'ın bu girişimi etkili oldu ve Fransızların 8 milyon dolar daha düşük teklif vermesine rağmen, ihale soruşturulmamış ve İsrail-Singapur ortaklığına son bir fırsat daha verilmişti. (Basın)



DÜNYANIN ELİT ŞİRKETLERİ

AMERİKAN Fortune Dergisi, belirli kriterler üzerinden hareketle kendi soktıklarında dünyanın en iyi şirketlerini seçti.

Dergi dünyanın en elit şirketler listesini belirlerken, öz sermaye, akıllar, verimlilik ve karlılık gibi temel kriterlere, risk üstlenmesi, yenilikçi, global etkinlik ve şirketlerde yönetim kalitesini de dâhil etti.

Bu kriterler çerçevesinde yapılan sıralamaya göre dünyanın en elit havacılık şirketleri şöyle:

• Havacılık'ta, Boeing,
• Havayollarında, British Airways
British Airways'ın geçen yıl Yönetim Kurulu Başkanlığına getirilen Robert Ayling, işleri yoluna koymak için risk almaktan kaçınmayanlardan. Bazı katı antiröst engellere karşın Ayling, British Airways'ı birinci sıraya oturtmakta kararlı. BA uçaklarının kabin ekibinde bile sendikaların onayı olmaksızın, yeni çalışma koşullarını getirip, sendikala-

kavgayı göze aldı. Bütün şabalarının sonunda, önceleri, aksayan hizmetleri ve rotaları nedeniyle "Korkunç, felaket" olarak anılan BA, bugün dünyanın en iyi havayolu şirketi konumunda. BA'nın, çok kısa sürede bugünkü haline, yolcunun ne istediğini dikkate alarak ulaştığı belirtiliyor.

TÜRK KADIN PILOT NEW YORK SEFERİNDE

THY'nin ilk ve tek kadın pilotu Emel Arman, Ankara adlı, Airbus 340 tipi dev uçakla, kendisinin ilk İstanbul-New York seferini gerçekleştirdi. THY Uçuş İşletme'den Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı, Kaptan Pilot Oktay Öztekin ve Kaptan Pilot Erşen Gürkaya ile TK 1491 sayılı seferin ikinci pilotluğunu üstlenen Emel Arman, 11 saat 50 dakika

sürecek New York seferine çıkmaktan mutluluk duyduğunu söyledi. Uçakta bulunan 227 yolcunun sorumluluğunu taşıdığını, deneyimli kaptan pilotlarla birlikte uçmaktan gurur duyduğunu belirten 25 yaşındaki kadın pilot, "Türk kadınlarını gökyüzünde temsil etmek, zevkli olduğu kadar sorumluluk isteyen bir iş. THY'de bunu başardığıma inanıyorum. Daha önce, uzun menzilli uçuşlar yaptım. Ama New York hattı, uzun menzilli uçuşların en zor ve sor derece dikkatli olmayı gerektiren bir hat. Bu seferi de, hocalarımla birlikte başarıyla gerçekleştireceğimize inanıyorum" dedi. Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksek Okulu'ndan birincilikle mezun olan Arman, bundan sonraki hedefinin de kaptan pilot olarak A-340'ların sol koluğuna geçmek olduğunu belirtti.

- Üyelerimizden **Coşkun Baydar**'ın 19.09.97 tarihinde **Enes** adını verdikleri oğlu dünyaya gelmiştir.
- Üyelerimizden **Gökhan Kök** 08.11.1997 tarihinde **Aşkın** ile evlenmiştir.
- Üyelerimizden **Mustafa Yılmaz** 01.11.1997 tarihinde **Bernin** ile evlenmiştir.
- Üyelerimizden **Cafer Mecitoğlu** 19.10.1997 tarihinde **Emine** ile evlenmiştir.

- Üyelerimizden **Sakine Dönmez** 11.10.1997 tarihinde **Yusuf** ile evlenmiştir.
 - Üyelerimizden **Ergun Çötrel**'in kızı **Hülya** 21.09.1997 tarihinde **Bülent** ile evlenmiştir.
 - Üyelerimizden **Günay Can** 19.10.1997 tarihinde **Ünke** ile evlenmiştir.
- Arkadaşlarımızı Kutlar, Mutluluklar Dileriz.

UTED YÖNETİM KURULU

VEFAT

Yönetim Kurulu Üyemiz **Salih Aygün**'ün annesi vefat etmiştir.
Arkadaşımıza baş sağlığı, yakınlarına sabır, Merhûme'ye Allah'tan rahmet dileriz.
UTED YÖNETİM KURULU



AIRBUS INDUSTRIE 25 YAŞINDA

Bundan 25 yıl önce, Ekim 1972'de Airbus Industrie'nin ürettiği ilk uçak, çift koridorlu çift motordaki A300 ilk kez gökyüzüne yükseldi. Aslında bu olay bir gün önce gerçekleşecekti. Ancak 27 Ekim Toulouse'da sisli bir gündü, bu nedenle ilk uçuş için uygun bir gün değildi. 28 Ekim 1972 Cumartesi günü günün parlıyordu, görüş mesafesi oldukça iyiydi ve rüzgar yoktu. Kısacası ilk Airbus A300'ün ilk uçuşu için her şey oluyordu. Uçuş bir saat 35 dakika sürdü, Pireneler'i aşan uçak, Toulouse'ya aktı. Yeni indirdiği zaman Toulouse'un ünlü *Aérodrome* rüzgarı estmeye başladı ve A300'in

beslenmeyen rüzgar sayesinde ikinci bir teste tabi tutulmuş oldu.

Çok daha fazla dikkat çeken sihirli süpersonik ulaşım aracı Con-

corde tarafından başlatılan gölgele-nen A300, gerçek bir öncelik ola-rak bile kabul edilmeyen çok güç-bir başlangıç yaptı.



Fransız-Alman Ortaklığı

A300 programı bir Fransız-Alman girişimi olarak Mayıs 1969'da başlatıldı. İngiliz sanayi başlangıçta bu programı özel bir amaçla kullandı. Programı yönetenler, pazarlama-sından sağlayarak ve ürün de-siğinden sonraki Airbus In-dustrie, Aralık 1970'de *Aérospatiale France* ve *Alman Deutsche Airbus GmbH* arasında eşit ortaklık olarak işya edildi. 1971'de İspanyol CASA bu or-



THY, filo yenileme politikaları doğrultusunda, o sıralar revaçta olan Airbus 310-300'lerden de filo-suna katmıştı.

takıya satıldı. Aynı yıl, ilk müşteri olarak Air France 6 uçak siparişi verdi. 1979'da ise İngilizler, Airbus'a tam ortak olarak karıştılar.

Airbus pazarı, daha geniş gövdeli dört motorlu Boeing 747, Lockheed L-1011 "Tristar" ve McDonnell Douglas DC10 trijetleri gibi diğer uçandan sonra girdiği için, ilk satış tahminleri 300 adet civarındaydı. İlk uçuştan bir süre sonra orijinal A300'ün temel alan bir ailenin gelişimi gündeme geldi. Amaç, tam bir ürün serisi geliştiremeyen ve her bir modelini tek bir ürün gibi bırakan Avrupalı üreticilerin geçmişteki hatalarına düşme-mo-rtü.

Araştırılan versiyonlar arasında A300'ün daha kısa gövdeli bir versiyonu olan B10'da bulunuyordu. Bu model, daha sonra 1978'de yeni bir kanat ile A310 ile tanıtıldı. Diğer iki versiyon ise B9 ve B11'di. B9'lara esnek gövdesi; 300'den fazla yolcunun oturabileceği şekil de tasarlanmıştı. B11 ise B10'a benzer bir gövce taşıyordu. Ancak çok uzun menziller için dört motorlu dizayn edilmiş ve yeni kanatları vardı. Her iki proje de geliştirildi ve 1987 başlatılan A330 /A340 birleşik programı haline geldi. A320 bu aileye 1981'de yeni yeni bir tek koku doru- uçak olarak eklendi, böylelikle daha geniş A321 ve daha kö-

İlk kez 28 Ekim 1972'de A300 ile uçan uçuş ekibi, ve ilk uçağın doğumunu izleyen diğer emeği geçenler, böyle bir başarıyı hayal etmişler miydi?

çük A319'un eklenmesiyle yeni bir aile ortaya çıktı.

tek alternatif haline gelerek, ABD uçelinin karşısındaki tek engel olarak kaldı.



Büyük müşteri talebi

Spesifik pazar taleplerine yanıt veren tüm bu projeler, Airbus Industrie'nin, bir yandan işletmecilerin çıkarlarına uygun teknolojik bu yenilik politikası geliştirip müşteri lenne hizmet ederken, bir yandan da pazarda yer edinmesine olanak vardı. Geçen bu 25 yılda, tüm dünyadan 139 müşteri Airbus Industrie'yi seçti ve 2400 uçak siparişi verdi. Bu da Airbus Industrie'nin 1100'ü aşkın fazla koltuklu uçaklarda, dünya pazarının yüzde 40'ını kazanmasını sağladı. Airbus Industrie, geniş uçak üreticileri pazarında

İlk kez 28 Ekim 1972'de A300 ile uçan uçuş ekibi, ve ilk uçağın doğumunu izleyen diğer emeği geçenler, böyle bir başarıyı hayal etmişler miydi? Büyük olasılıkla hayır. Yine de, onlar sivil havacılık tarihinde yeni bir sayfa açıyorlardı.

AIRBUS'IN 1997'DEKİ BAŞARILARI

Airbus Industrie, 1997'de oldukça verimli bir 9 ay geçirdi ve 249 sipariş aldı. 137 uçağın zamanında teslim etmek üzere üretimini attı ve çeşitli yeni uçaklar üzerinde çalışmaya başladı.



Bu yıl başından beri alınan 249 sipariş, dünyada 1997 içinde yapılacak toplam uçak satışının yüzde 43'ünü oluşturuyor ve Airbus Industrie'nin pazarı yarısını kazanma amacına uygun, tutarlı bir tablo çiziyor. Bu siparişler arasında dünyanın en büyük leasing şirketi ILFC'nin 65 uçak siparişi, başlıca Amerikan firmaları American West'in 22 ve Northwest Airlines'in 50 uçağı bulunuyor. Buna ek olarak dünya çapındaki pek çok hava yolu, kullandıkları Airbus uçakları için yeni siparişler de verdiler.

Toplam olarak A319, A320 ve A321 ailesi için 190 sipariş alınırken, A330/A340 ailesi 52 uçak siparişi aldı. Böylelikle rakiplerinin yıl içindeki aldığı siparişlerin iki katından fazlasını aldılar. En yakın rakibinin pazara girmesinden 7 yıl

sonra, bu aile A330/A340 ailesi toplam 394 sipariş ve yüzde 45 civarında pazar payıyla bu sınıfta dünya lideri. Bu arada THY de başarılı operasyonları sonucu, en başarılı A340 operatörleri arasında yer aldi. 1997'nin ilk 9 ayında 137 tes-

limat, 1996'nın aynı dönemine göre yüzde 50 artış olduğunu gösteriyor. Bu büyük artışa rağmen, Airbus Industrie, havayollarının isteklerine

yanıt vererek uçakları zamanında teslim ettiğini belirtiyor.

Bu yıl Haziran ayında Airbus Industrie, popüler A330/A340 ailesinin daha uzun menzilli ve daha geniş versiyonları olan A340-500 ve 600'lerin ticari tanıtımını yaptı. Yine Haziran ayında, A319'ları bir iş jeti versiyonu olan Airbus Corporation Jetliner A319 CJ'ler piyasaya sürüldü.

A319CJ'ler diğer business jet'le ve onlara çok daha geniş, daha konforlu ve verimli bir kabin sunuyor. Bu nedenle, A319 CJ'ler hükümetlerin, şirketlerin ve bireylerin tercihi oluyor.



ATATÜRKÜ ANDIK

Ulusumuzun yerleştiği ender insanlardan, Ulusal Kurtuluş Savaşımızın örgütleyicisi ve yöneticisi, İlkemizi içine göçürdüğü çağdışı karanlık yoz ortamdan çıkartarak, çağdaş ülkeler arasında yer almasını sağlayan, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu, Mustafa Kemal Atatürk'ü ölümünün 59'ncu yılında bir kez daha büyük bir inanç ve ilkelere bağlılıkla andık. Toplumun tüm duyarlı kesimleri arasında Uçak Teknisyenleri Derneği olarak onurlu yolumuzu aldık ve Avamızı unutmadığımızı, unutmayacağımızı her 10 Kasım'da olduğu gibi, bu 10 Kasım'da da bir kez daha vurguladık.

UTED YÖNETİM KURULU

THUNDERSTORM İKAZLARI

Gerçinizdir. Hükümet ay önce, AOPA için Mayıs'ta yayınlanacak olan bir oylama üzerine rapor hazırlamak istedi.

Raporun kurulan, kötü hava şartlarının genel havacılık kazalarındaki rolüyle ilgiliydi. Araştırmaya sorularla siparişler içermekte ve hava olaylarının kazaların olma sıncı ana sebep teşkil ettiğini göstermektedir. Belki illi bakıya, siz, bazı hava olaylarının pek çok kazaları zihniye yaratmayacağına düşünülmüştür. Ancak, 11 yıl bir arayışta, thunderstormların kazaları neden olduğunu aydınlatılmamıştır. Her sipariş yok; Thunderstormlar öldürülebilir. 1982'den 1993'e kadarki yılın veriyorum thunderstormları dağıtılan hava sahibi olduğu veya kazaları meydana getirmesine yardımcı sebep teşkil ettiği 204 olayın olduğunu görüyoruz. Bu olaylardan 1977'sinde, diğer bir şekilde 157'sinde yardımlar olmuştur. Ölümler sonuçlarındaki ise 166. Bunun anlamı, 157 kazadan 166 tanesinde 1 veya daha fazla ölüm kayıtlıdır.

Eğitime baş adanmış ilk gündün beri kafalarımda hep bir çığır uyanıyordu. İşte bu günlerde, bu günlerde, bu günlerde... Bu kezdeki bu çığırda, bu çığırda, bu çığırda...

Bunun iki kısıyına da değinir. *Thalassidroma* balıklarının kalyadığı denizlerin aydınlatılmasına göre, ay ışığıyla hareket eden balık süratında 128 ay ışığına doğru hareket eder.

Bu, ya ilk zaman insan'ınagi veya hayvan, cendi bir apta ilet. Bu pıncı mastı cırdı. Thunde storm'ın gėbėgıde ağırdı. ? Neticecin cıvaz. ırkagı gıgırdı. Bu pıncı Thunde storm'ın hızzan ınladı. ıvırdı. ıvırdı. ıvırdı.

Yanbu İslam Kurumları'nda kızlarda ve oğlanlarda bu plâdın uğuğ önersi bu tıngılede 95,82'si bırlıng a mışı tırcıers tırcıada 1 gıltıngı aırt gıltı; aırtık 95,82'si matemolıgı bırlıng aırtıca, uğıngıardır Nı dıvıblıngı 24

Ya da, bazı pilotların aldığı uçuş dersimlerini ya hiç yoktur veya çok azdır. Kazaların çoğu bu pilotların IFR koşullarda VFR uçuşta sorun çıkarılardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Thardegobena lagalanna, kara mibola n

ayrı gibi enjekte edilen alet ağız derozesi var mı? Şüphesiz yok. Ancak, gerçek aletle uçuk leşen larnca edinen deneyim de, istatistiklerde yok fakki değerler var.

Bu çalışmada Türkiye'de bulunan bazı kuzeylilerin bulunduğu 98-1000 m ile 1000-2000 m arasında geçenler için, koşullarında uçuş olanları oluşturuyor. Büyük oranda bu denizden 1000 m'ye kadar, diğer 9800 m'ye geçenler koşullarında 1000 m'ye daha uçuş olanları oluşturuyor.

Toplam kazakını 316'ın ailede uçak sertifikası olmaları ve 500'ün (100) saatin kazandıkları toplam uçuş saatleri meydana geliyor.

İstatisler gösteriyor ki, pilotların bu tip hava koşullarında körlemeye geçme oranları zaman geçtikçe artıyor. Statistikler, thunderstorm mevsiminde uçuş için de uyarı ve dikkatin ilk öncelik konusu olduğunu kanıtlıyor. Böyle mevsimlerde, genellikle uçuş için sadece VFR şartları olan alan için değil, aynı zamanda vertikal olarak da pilotların da geçmesi olacak, meteorolojik koşulların değerlendirilme ve thunderstorm alanları konusunda bazı rehber kurulları aşığıya çıkarılıyor.

* Günün erken saatlerinde uyan, faunderseverdir, genelde güllü ağaçlar somaki saatlerinde isirir ve armasıyla ulusurur.

- Uçuş öncesi meteoroloji briefing'ini kapsamlı alın. İncelendiği niz meteoroloji raporlarını uçuş saatine göre okuyun. Belirli de saatleri çok geçtir.

• Rotanızda, kötü hava koşullarının nedeni olabileceği (83) derinceki geri döndürme balonluk olma

*Yol boyu bulutların gelişimini devamlı gözleyin ve bulutları size problemi yaratmasından kaçınınız.

•Gelişen bulutların içine girip bulutların yankısına çıkmaya kalkışmayın. Etrafınızın kendinizi *kyōkaibutsu* olduğunuzu hissettiği bulutunuz. Daha sonra, *shōkumatsu* nasılsa bir pö pö diye dağılındır. ve kendinizi daha büyük problemler içine sokarsınız.

* Rotanız boyunca şekilli olarak hareket etmemi ve tıbbi olarak verem istasyoları.

* Alet sertifikalıyız ve IFR plan doludur. Eğer beğeniriz, ATC'nin uluslararası lisanslarından yararlanırlar. En iyi seçeneğe IFR için yetkiniz olsa bile İngilizce IFR plan doludur.

•**Üçüncüsünde** Sırtısızda veya Sırtık Sırtık varsa, bunların kabiliyetlerini ve becerilerini kullanmaya çok iyi birer örnektir. Radikal gençler, Lüçük Genel Davranış öğretilerinde kullanılmadığı ve hatalı işlerin yapıldığı gözlemlerde bulunabilir. Eski model Sırtık Bıraklar için de aynı şeyi söyleyebiliriz. Şişeler gözlemleri bunu onaylamak istinden uzakta göstermektedir.

* **Gece uyuşmaları,** özellikle sağlıklı bireylerde, özel durumlar. Terapistlerden alınması daha zor ve yitkelenen olan uyutma, kontrol, niteliği nedeniyle, başka problemlerle olur.

- Giderek kötüleşen koşullar içinde yaşamakta ısrar etmeyin. Şekli ve boyunu almayınız, yemeyi açın. Daha önce bu maddelerden geçmiş pilotların yaşadığı sorunları almaya çalışın. Bu bir akış için çok faydalı olur.

- Evinize kavuşma psikolojisine yerilmeyin. Latinsider böyle kazanın en büyük hatası olan olduğunu gösteriyor.

[illegible]

bu şekilde yapacağınız yeterli miktarda-ki gözetimlerin, uçuş sırasında kısıpente si-ze ne kadar yarar sağladığını, yeteneğin kazandırdığını göreceksiniz. Aynı saat her uçuş kısıpente olduğunda uzun bir zamandır Gündüz saatlerinde böyle kötü hava koşu- ları yaşanmıyorken, iy- VMD kısıpente, koruyarak geçirir dönerek, bağlamak ve iniş yapmak için oldukça yararlı araçtır.

Ne yazık ki, bazı pilotların bu sezgiye sahip olmaması çok tehlikeli!

AOPA PILOT

Nisan, 1996 Yazan: Thomas A. Horne
Çeviri: Güven ÖZGEN (Sevli Magazin)

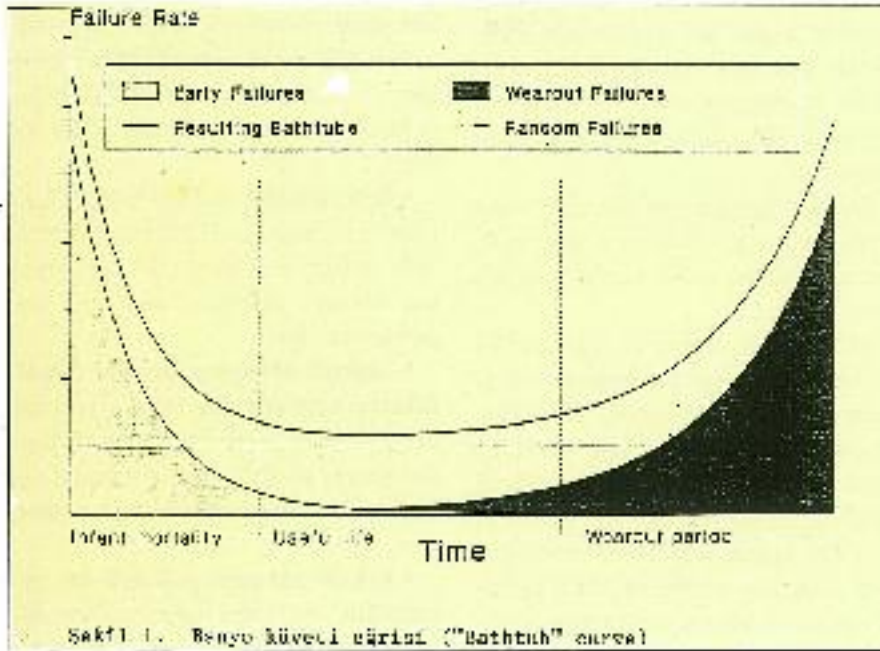
1. GİRİŞ

İki kişiye, bir şeyin güvenilir (reliable) olması gerekliliğini mülhakaça etmez. İyi bir güvenilirliğe (reliability) sahip olmayan televizyonları veya arabaları kullananlar bu reslerle ortaya çıkan problemlerin farkındadırlar. Havaayolları gibi organizasyonlar

RELIABILITY

(GÜVENİLİRLİK)

M. Ercihan BAYIR
THY Bakım Mühendislik Müdürü



ise güvenilirlikten (reliability) oluşan maliyetlerin çok daha farkındadırlar. Hatta imalatçılar da, garanti verdikleri imalatların arızalanmaktan doğan maliyetlere katılmak zorunda kalmaktadırlar.

Güvenirlilik (reliability) genel olarak, bir şeyin yaşam süresince karşılaştığı arızalar ile alakalıdır. (Bak Şekil 1) Bu nedenle, bir şeyin neden arızalandığını bilmek ihtiyacındayız.

Şekil 2, bir item'in yük ve dayanım dağılımlarının bir orta değer etrafındaki dağılımlarını, her iki dağılımın birbiri üzerine yaptıkları binme ile birlikte göstermektedir. Böyle bir dağılım gösteren bir item ailesinde, dayanım dağılımının sol kuyruk tarafına düşen ve yük dağılımının sağ kuyruk tarafıyla binme yaratan boşluktaki item'lar bu durumda arızalanacaktır. Çünkü bir item, taşıdığı yük o andaki dayanımını aştığı

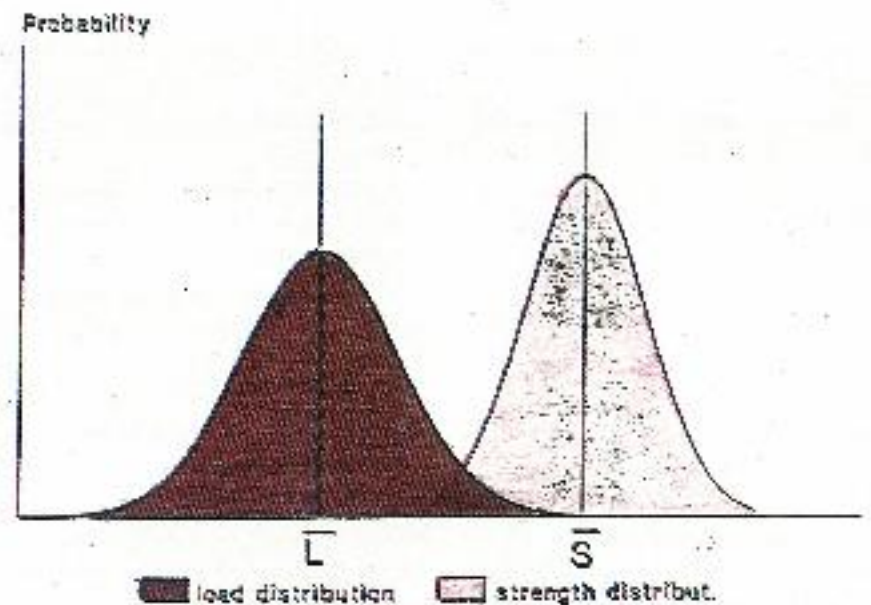
zaman arıza yapacaktır. Mekanik item'lar için bunu kabul etmek kolaydır. Fakat bu durum

başka mühendislik ürünleri için kabul edilebilir bir gerçeğe olarak alınabilir. Örneğin, eğer akım miktarı gerektireceğinden fazlaysa transistör arızalanacaktır veya eğer ısıya, yağlama sisteminin lokal parçalanmasına sebep olarak bir yüklenme noktasına erişirse yatak saracaktır.

Güvenirlilik (reliability), ancak bir ihtimal olarak cevaplandırılabilir, belirsizlik içeren bir kavramdır. Durum ise şöyledir:

Güvenirlilik (reliability), belirli şartlar altında ve belirlenen bir zaman periyodu için bir itemin arıza yapmamasını kendisinden istenilen fonksiyonu yerine getirme ihtimalidir. Diğer bir deyişle, verilen bir periyodu için arızalanma (non failure) ihtimalidir.

Arıza ihtimali; belirli şartlar altında ve bir zaman periyodu içinde



bir item'in fonksiyonunu yerine getirmekte başarısız olma ihtimalidir. Diğer bir deyişle "bir eksi güvenilirlik (reliability)"dir.

2. TANIMLAR

WATOG (World Airlines Technical Operations Glossary) ca. bakım yapılabilirlik (maintainability) üzerine ikişer olan veya bakım yapılabilirliğe (maintainability) bağlı olan güvenilirlik (reliability) terimlerinin açıklamasını vermektedir.

2.1. ARIZA (FAILURE)

Bir item'in daha önce belirlenilen limitler içinde görevini yapamaması.

2.2. ARIZA ORANI (FAILURE RATE)

Belirli bir periyod içindeki arıza sayısının, yine aynı dönemde uçulan toplam uçuş saati veya toplam uçuş sayısına bölünmü.

2.3. FAYDALI ÖMÜR (USEFUL LIFE)

Item ailesinin, kaçit bir arıza oranı ile çalışacağını umulduğu zaman zamanıdır.

2.4. ARIZA ARASI ORTALAMA ZAMAN (MEAN TIME BETWEEN FAILURES, MTBF)

Belirli bir periyod içindeki toplam uçuş saati veya toplam unit operating hours'un, yine aynı dönem

indeki toplam arıza sayısına bölünmü. (Bak şekil 3)

2.5. PLANLI SÖKÜM ARASI ORTALAMA ZAMAN (MEAN TIME BETWEEN UNSCHEDULED REMOVAL, MTBUR)

Belirli bir periyod içindeki toplam uçuş saati veya toplam unit operating hours'un, yine aynı dönem içindeki toplam unit planlı söküm sayısına bölünmü.

(Bak şekil 3)

2.6. KABUL EDİLEBİLİR MAKSİMUM INSPECTION INTERVAL

Kabul edilebilir maksimum inspection interval, bu arıza için kabul edilebilir maksimum arıza ih-

timali tarafından belirlenir. Şekil 4, MTBF'lerden oluşan kabul edilebilir maksimum intervalın nasıl belirleneceğini göstermektedir.

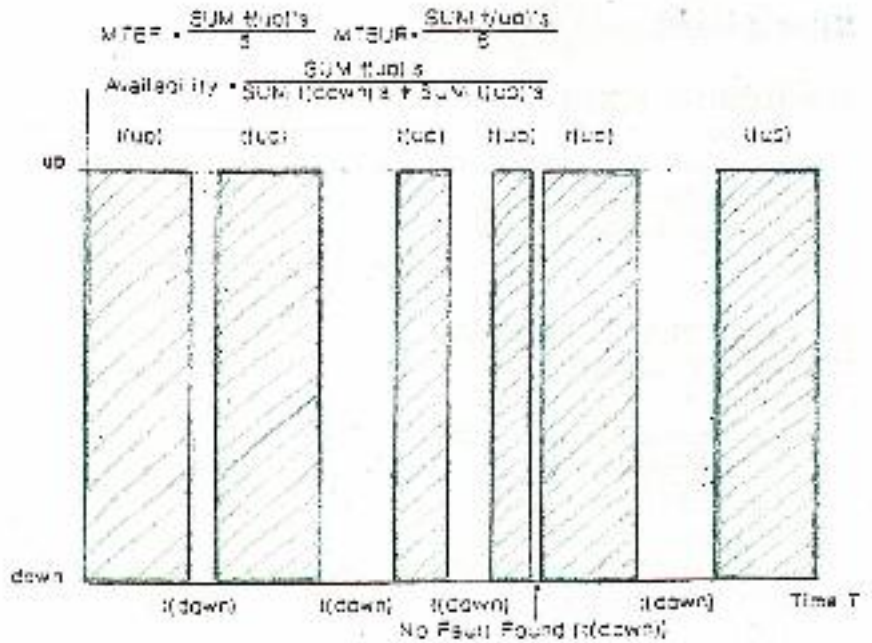
2.7. DISPATCH RELIABILITY

Belirli bir periyod içindeki paralı uçarlarda teknik sebeplerden dolayı kayıtlardan 15 dakikadan fazla gecikmeler ile uçuş iptallerinin toplam sayısının, yine aynı dönem içindeki toplam paralı uçuş sayısına bölünmü. Genellikle yüzde olarak belirtilir.

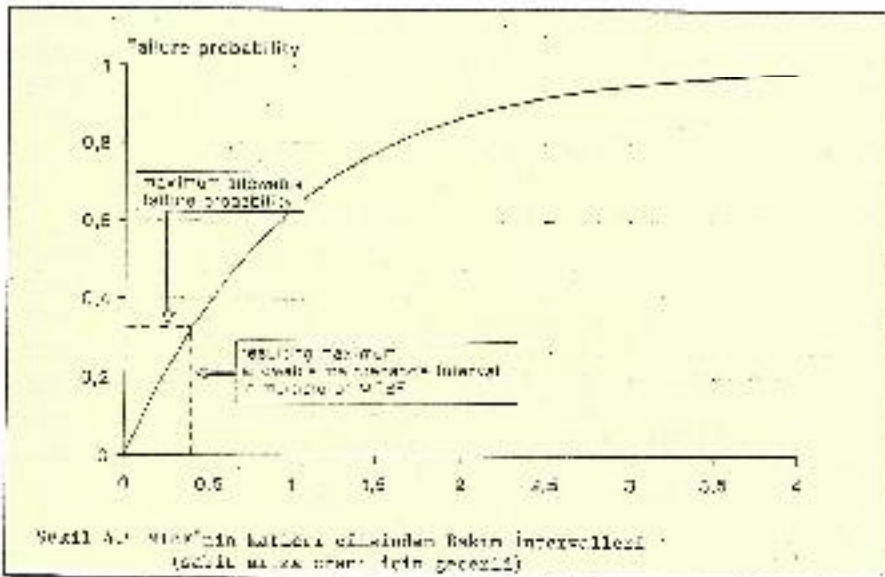
2.8. KULLANIMA HAZIR HALDE BULUNMA (AVAILABILITY)

Kullanıma hazır halde bulunma (availability); bir item'a ihtiyaç duyulduğunda onun kullanıma hazır halde bulunma ihtimali veya toplam zaman içindeki kullanıma hazır halde bulunma oranı olarak tanımlanabilir.

Bu nedenle tamir edilebilir (repairable) bir item'ın kullanıma hazır halde bulunması, onun arıza oranı (failure rate) ve tamir edilme oranı (repair rate) bir fonksiyonudur. Şekil 5, kullanıma hazır halde bulunmanın (availability) MTBF, MTBUR ve bakım yapılabilirliğe (maintainability) nasıl bağlı olduğunu göstermektedir.



Şekil 3. MTBF, MTBUR ve Availability



Şekil 4. Maximum kabul edilebilir bakım intervalı (güvenli arıza oranı için geçelir)

3. RELIABILITY ETKİSİ

Bu bölümde bazı reliability parametrelerin bakım yapılabilirliğe (maintainability) olan etkisi ve onunla olan bağlantısı gösterilmektedir.

3.1 KULLANIMA HAZIR HALDE BULUNMA (AVAILABILITY)

Kullanıma hazır halde bulunma (availability) parametresi, özellikle karmaşık sistemler için önemli bir parametredir. Bu çok durumda, tek başına reliability ya da bakım yapılabilirlikten çok daha doğru olarak kullanıcının ihtiyacını tanımlar.

Reliability, bir item'in sadece çalıştığı zaman (up-time) değil, yerele bakım yapılabilirliği (maintainability) etkilemez, fakat istenilen bakım yapılabilirliğe ulaşabilmek için ihtiyaç duyulan yedek parça, yer destek ekipmanı (ground support equipment) adanmış gücü gibi konularda da dolaylı olarak etkili olmadığı zaman (down-time) münasebetiyle de bakım yapılabilirliği (maintainability) etkiler.

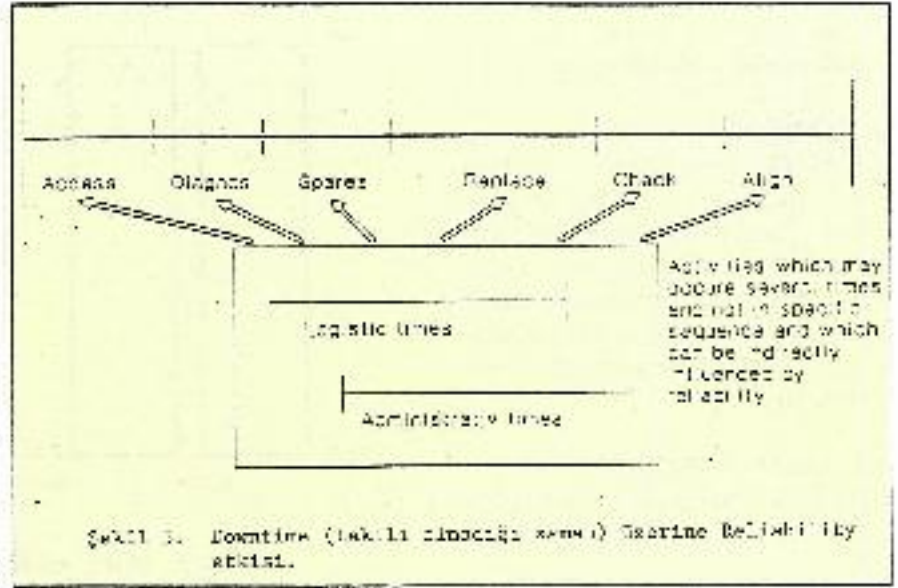
İstenildiği zaman bir sistemin kullanıma hazır halde bulunmasından emin olmak bakımından yüksek reliability kendi başına yeterli değildir.

Emniyet olmak için, etkiğin ve tutumun kabul yapılabilmesi ve gerektiğinde planlı bakımın kabul yapılabilmesi de gereklidir. Bu nedenle, en etkili yüksek bir kullanıma hazır halde bulunma (availability) yi seçmek için reliability ve maintainability özellikleri arasında karşılıklı bir değerlendirme yapılmaktadır.

3.2. DISPATCH RELIABILITY

Dispatch reliability, reliability ve maintainability tarafından doğrudan etkilenen bir başka parametredir.

Bir komponentin reliability'si, ona olan ulaşım, monitoring üniformlarının kullanımı, kabul ve etkili arıza teşhisinin ve uçuşa önceden teşhis yeteneğinin bir sonucudur. Arıza sistem kompo-



nentlerinin yedekli olması (redundancy) ve komponentin kendi reliability'si dispatch reliability'i geliştirecektir.

Böylelikle, MMEL (Master Minimum Equipment List) referans edilerek, komponent arıza yaparsa bile uçak paralı uçuş için dispatch edilebilecektir.

Reliability, item arıza oranı veya MEL kullanımı ile gecikme ve iptallerin frekansını belirler.

3.3. MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST (MMEL)

Bu uçak, bütün gerekli ekipmanlarının çalışır vaziyette olması ile tip sertifikalandırılır. Fakat gerçekte çalışan çalışır vaziyetdeki enstrüman ve ekipmanlar operasyonda kabul edilebilir emniyet seviyesini gerçekleştirebiliyorsa, belirli şartlar ve sınırlı bir zaman için uçak her sistem veya komponentin çalışma durumunda olması gerekmez. Bu emniyet seviyesi, System Safety Assessment (SSA) veya diğer emniyet analizleri ile belirlenir ve uygun tasarım yedeklerinin (appropriate design redundancy) seçimi tarafından etkilenir.

Bu nedenle orijinal gereklilikten olan bazı sarımlara: uçağın operasyonunun sürekliliğini sağlamak üzere şarta bağlı olarak müdahale edilir. Her operatör, bu amaç için MMEL'i kullanarak her

bir MEL'i hazırlar.

MEL'in hazırlanmasını kolaylaştırmak üzere imalatçı MMEL'i yayınlar. MMEL'i kabul edilebilir emniyet seviyesinin sağlandığı şartlarda operatörün bazı sistem veya komponentlerin çalışmaz durumuyla uçağın kullanıcı münaselesine regülasyonu yönünden temel teşkil eder.

3.4 BAKIM İNTERVALLERİ

Sistemlerin planlı bakımlarının interval'leri, arıza oranları ve fonksiyonlar maksimum kabul edilebilir arıza fatalite tarafından belirlenir. Uçağın umutlar maksimum ömrünün aşan bakım interval'leri dik, kate abunur.

Şekil 4, bir ekipman için sabit bir arıza oranında, MTBF'in her bir cinsinden maksimum müdahale edilebilir inspection interval'inin belirlendiğini göstermektedir.

3.5. DİĞER KONULAR

Reliability, stokta bulunulan münasele ihtiyacı duyulan yedek parça sayısını belirler, gerekli yer destek ekipmanı (ground support equipment) sayısını ve uçağın bakım yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan adam gücünü (man-hours) etkiler.

Sayın Başkan,

23 Ekim 1997 / İstanbul

30 yılı yakın ortaklık hizmetinden sonra 31.10.1997 günü uçuculuk hayatımı noktalıyorum. Bu zaman zarfından teknisyen arkadaşlarımla, özellikle kat bakım teknisyenleri ile yakın iş ilişkimi oldu. Bu ilişkilerin merkeğimizin gerektirdiği disiplin kuralları içinde, daima ağabey-kardeş davranışları şeklinde olmasına büyük önem gösterdim. Ancak, hiç katırlanamakla beraber, partların zorladığı bazı durumlarda; bazı arkadaşlarımı inceltici davranışlarda bulunmuş isem, kendilerinden özür dilemek istiyorum. Mutlaka bilmeden bu davranışta bulunduğuma inanmalarını isterim.

Sayın Başkan, bu vesile ile tüm teknisyen arkadaşlarıma sağlık, bol şans ve mutluluk dileklerini iletmekte lütfen aracı olmanızı rica eder, saygıları sunarım.

Her şey gönlünüzce olsun. Allahusmamloduk,

Hidayet Güner
Kaptan Pilot

Sayın ÜTED Dergi Yekitisi,

Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Motor Bakım 1. sınıf öğrencisiyim.

Yazınıldığınız dergiyi içerdığı teknik bilgiler itibarıyla derslerinize yardımcı önemli bir kaynak niteliğindedir. Ayrıca Türk ve dünya havacılığından bilgilerle gündiden bu alandaki kültürümüzü artırmaktadır.

Bu yazı 'ÜT' Bakım Merkezindeki stajım esnasında 64,66 ve 67. sayıları inceleme fırsatı buldum. Bu sayılarda 'Uçak Bakım' ve 'ÜT' derslerinize yardımcı teknik bilgiler ve personel sınıflandırılması (JAR-145, JAR-66) ile ilgili detaylar ilginçtir.

Öğrenciliğimin son yılında derneğimizin çalışmalarını ve ÜTED Dergisini daha yakından takip etmek istiyorum. Sayın Başkan Şefi İnan'ın 66. sayının gündem yazısında "ÜTED'i AÇIKLAYIYORUM (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19), (20), (21), (22), (23), (24), (25), (26), (27), (28), (29), (30), (31), (32), (33), (34), (35), (36), (37), (38), (39), (40), (41), (42), (43), (44), (45), (46), (47), (48), (49), (50), (51), (52), (53), (54), (55), (56), (57), (58), (59), (60), (61), (62), (63), (64), (65), (66), (67), (68), (69), (70), (71), (72), (73), (74), (75), (76), (77), (78), (79), (80), (81), (82), (83), (84), (85), (86), (87), (88), (89), (90), (91), (92), (93), (94), (95), (96), (97), (98), (99), (100), (101), (102), (103), (104), (105), (106), (107), (108), (109), (110), (111), (112), (113), (114), (115), (116), (117), (118), (119), (120), (121), (122), (123), (124), (125), (126), (127), (128), (129), (130), (131), (132), (133), (134), (135), (136), (137), (138), (139), (140), (141), (142), (143), (144), (145), (146), (147), (148), (149), (150), (151), (152), (153), (154), (155), (156), (157), (158), (159), (160), (161), (162), (163), (164), (165), (166), (167), (168), (169), (170), (171), (172), (173), (174), (175), (176), (177), (178), (179), (180), (181), (182), (183), (184), (185), (186), (187), (188), (189), (190), (191), (192), (193), (194), (195), (196), (197), (198), (199), (200), (201), (202), (203), (204), (205), (206), (207), (208), (209), (210), (211), (212), (213), (214), (215), (216), (217), (218), (219), (220), (221), (222), (223), (224), (225), (226), (227), (228), (229), (230), (231), (232), (233), (234), (235), (236), (237), (238), (239), (240), (241), (242), (243), (244), (245), (246), (247), (248), (249), (250), (251), (252), (253), (254), (255), (256), (257), (258), (259), (260), (261), (262), (263), (264), (265), (266), (267), (268), (269), (270), (271), (272), (273), (274), (275), (276), (277), (278), (279), (280), (281), (282), (283), (284), (285), (286), (287), (288), (289), (290), (291), (292), (293), (294), (295), (296), (297), (298), (299), (300), (301), (302), (303), (304), (305), (306), (307), (308), (309), (310), (311), (312), (313), (314), (315), (316), (317), (318), (319), (320), (321), (322), (323), (324), (325), (326), (327), (328), (329), (330), (331), (332), (333), (334), (335), (336), (337), (338), (339), (340), (341), (342), (343), (344), (345), (346), (347), (348), (349), (350), (351), (352), (353), (354), (355), (356), (357), (358), (359), (360), (361), (362), (363), (364), (365), (366), (367), (368), (369), (370), (371), (372), (373), (374), (375), (376), (377), (378), (379), (380), (381), (382), (383), (384), (385), (386), (387), (388), (389), (390), (391), (392), (393), (394), (395), (396), (397), (398), (399), (400), (401), (402), (403), (404), (405), (406), (407), (408), (409), (410), (411), (412), (413), (414), (415), (416), (417), (418), (419), (420), (421), (422), (423), (424), (425), (426), (427), (428), (429), (430), (431), (432), (433), (434), (435), (436), (437), (438), (439), (440), (441), (442), (443), (444), (445), (446), (447), (448), (449), (450), (451), (452), (453), (454), (455), (456), (457), (458), (459), (460), (461), (462), (463), (464), (465), (466), (467), (468), (469), (470), (471), (472), (473), (474), (475), (476), (477), (478), (479), (480), (481), (482), (483), (484), (485), (486), (487), (488), (489), (490), (491), (492), (493), (494), (495), (496), (497), (498), (499), (500), (501), (502), (503), (504), (505), (506), (507), (508), (509), (510), (511), (512), (513), (514), (515), (516), (517), (518), (519), (520), (521), (522), (523), (524), (525), (526), (527), (528), (529), (530), (531), (532), (533), (534), (535), (536), (537), (538), (539), (540), (541), (542), (543), (544), (545), (546), (547), (548), (549), (550), (551), (552), (553), (554), (555), (556), (557), (558), (559), (560), (561), (562), (563), (564), (565), (566), (567), (568), (569), (570), (571), (572), (573), (574), (575), (576), (577), (578), (579), (580), (581), (582), (583), (584), (585), (586), (587), (588), (589), (590), (591), (592), (593), (594), (595), (596), (597), (598), (599), (600), (601), (602), (603), (604), (605), (606), (607), (608), (609), (610), (611), (612), (613), (614), (615), (616), (617), (618), (619), (620), (621), (622), (623), (624), (625), (626), (627), (628), (629), (630), (631), (632), (633), (634), (635), (636), (637), (638), (639), (640), (641), (642), (643), (644), (645), (646), (647), (648), (649), (650), (651), (652), (653), (654), (655), (656), (657), (658), (659), (660), (661), (662), (663), (664), (665), (666), (667), (668), (669), (670), (671), (672), (673), (674), (675), (676), (677), (678), (679), (680), (681), (682), (683), (684), (685), (686), (687), (688), (689), (690), (691), (692), (693), (694), (695), (696), (697), (698), (699), (700), (701), (702), (703), (704), (705), (706), (707), (708), (709), (710), (711), (712), (713), (714), (715), (716), (717), (718), (719), (720), (721), (722), (723), (724), (725), (726), (727), (728), (729), (730), (731), (732), (733), (734), (735), (736), (737), (738), (739), (740), (741), (742), (743), (744), (745), (746), (747), (748), (749), (750), (751), (752), (753), (754), (755), (756), (757), (758), (759), (760), (761), (762), (763), (764), (765), (766), (767), (768), (769), (770), (771), (772), (773), (774), (775), (776), (777), (778), (779), (780), (781), (782), (783), (784), (785), (786), (787), (788), (789), (790), (791), (792), (793), (794), (795), (796), (797), (798), (799), (800), (801), (802), (803), (804), (805), (806), (807), (808), (809), (810), (811), (812), (813), (814), (815), (816), (817), (818), (819), (820), (821), (822), (823), (824), (825), (826), (827), (828), (829), (830), (831), (832), (833), (834), (835), (836), (837), (838), (839), (840), (841), (842), (843), (844), (845), (846), (847), (848), (849), (850), (851), (852), (853), (854), (855), (856), (857), (858), (859), (860), (861), (862), (863), (864), (865), (866), (867), (868), (869), (870), (871), (872), (873), (874), (875), (876), (877), (878), (879), (880), (881), (882), (883), (884), (885), (886), (887), (888), (889), (890), (891), (892), (893), (894), (895), (896), (897), (898), (899), (900), (901), (902), (903), (904), (905), (906), (907), (908), (909), (910), (911), (912), (913), (914), (915), (916), (917), (918), (919), (920), (921), (922), (923), (924), (925), (926), (927), (928), (929), (930), (931), (932), (933), (934), (935), (936), (937), (938), (939), (940), (941), (942), (943), (944), (945), (946), (947), (948), (949), (950), (951), (952), (953), (954), (955), (956), (957), (958), (959), (960), (961), (962), (963), (964), (965), (966), (967), (968), (969), (970), (971), (972), (973), (974), (975), (976), (977), (978), (979), (980), (981), (982), (983), (984), (985), (986), (987), (988), (989), (990), (991), (992), (993), (994), (995), (996), (997), (998), (999), (1000), (1001), (1002), (1003), (1004), (1005), (1006), (1007), (1008), (1009), (1010), (1011), (1012), (1013), (1014), (1015), (1016), (1017), (1018), (1019), (1020), (1021), (1022), (1023), (1024), (1025), (1026), (1027), (1028), (1029), (1030), (1031), (1032), (1033), (1034), (1035), (1036), (1037), (1038), (1039), (1040), (1041), (1042), (1043), (1044), (1045), (1046), (1047), (1048), (1049), (1050), (1051), (1052), (1053), (1054), (1055), (1056), (1057), (1058), (1059), (1060), (1061), (1062), (1063), (1064), (1065), (1066), (1067), (1068), (1069), (1070), (1071), (1072), (1073), (1074), (1075), (1076), (1077), (1078), (1079), (1080), (1081), (1082), (1083), (1084), (1085), (1086), (1087), (1088), (1089), (1090), (1091), (1092), (1093), (1094), (1095), (1096), (1097), (1098), (1099), (1100), (1101), (1102), (1103), (1104), (1105), (1106), (1107), (1108), (1109), (1110), (1111), (1112), (1113), (1114), (1115), (1116), (1117), (1118), (1119), (1120), (1121), (1122), (1123), (1124), (1125), (1126), (1127), (1128), (1129), (1130), (1131), (1132), (1133), (1134), (1135), (1136), (1137), (1138), (1139), (1140), (1141), (1142), (1143), (1144), (1145), (1146), (1147), (1148), (1149), (1150), (1151), (1152), (1153), (1154), (1155), (1156), (1157), (1158), (1159), (1160), (1161), (1162), (1163), (1164), (1165), (1166), (1167), (1168), (1169), (1170), (1171), (1172), (1173), (1174), (1175), (1176), (1177), (1178), (1179), (1180), (1181), (1182), (1183), (1184), (1185), (1186), (1187), (1188), (1189), (1190), (1191), (1192), (1193), (1194), (1195), (1196), (1197), (1198), (1199), (1200), (1201), (1202), (1203), (1204), (1205), (1206), (1207), (1208), (1209), (1210), (1211), (1212), (1213), (1214), (1215), (1216), (1217), (1218), (1219), (1220), (1221), (1222), (1223), (1224), (1225), (1226), (1227), (1228), (1229), (1230), (1231), (1232), (1233), (1234), (1235), (1236), (1237), (1238), (1239), (1240), (1241), (1242), (1243), (1244), (1245), (1246), (1247), (1248), (1249), (1250), (1251), (1252), (1253), (1254), (1255), (1256), (1257), (1258), (1259), (1260), (1261), (1262), (1263), (1264), (1265), (1266), (1267), (1268), (1269), (1270), (1271), (1272), (1273), (1274), (1275), (1276), (1277), (1278), (1279), (1280), (1281), (1282), (1283), (1284), (1285), (1286), (1287), (1288), (1289), (1290), (1291), (1292), (1293), (1294), (1295), (1296), (1297), (1298), (1299), (1300), (1301), (1302), (1303), (1304), (1305), (1306), (1307), (1308), (1309), (1310), (1311), (1312), (1313), (1314), (1315), (1316), (1317), (1318), (1319), (1320), (1321), (1322), (1323), (1324), (1325), (1326), (1327), (1328), (1329), (1330), (1331), (1332), (1333), (1334), (1335), (1336), (1337), (1338), (1339), (1340), (1341), (1342), (1343), (1344), (1345), (1346), (1347), (1348), (1349), (1350), (1351), (1352), (1353), (1354), (1355), (1356), (1357), (1358), (1359), (1360), (1361), (1362), (1363), (1364), (1365), (1366), (1367), (1368), (1369), (1370), (1371), (1372), (1373), (1374), (1375), (1376), (1377), (1378), (1379), (1380), (1381), (1382), (1383), (1384), (1385), (1386), (1387), (1388), (1389), (1390), (1391), (1392), (1393), (1394), (1395), (1396), (1397), (1398), (1399), (1400), (1401), (1402), (1403), (1404), (1405), (1406), (1407), (1408), (1409), (1410), (1411), (1412), (1413), (1414), (1415), (1416), (1417), (1418), (1419), (1420), (1421), (1422), (1423), (1424), (1425), (1426), (1427), (1428), (1429), (1430), (1431), (1432), (1433), (1434), (1435), (1436), (1437), (1438), (1439), (1440), (1441), (1442), (1443), (1444), (1445), (1446), (1447), (1448), (1449), (1450), (1451), (1452), (1453), (1454), (1455), (1456), (1457), (1458), (1459), (1460), (1461), (1462), (1463), (1464), (1465), (1466), (1467), (1468), (1469), (1470), (1471), (1472), (1473), (1474), (1475), (1476), (1477), (1478), (1479), (1480), (1481), (1482), (1483), (1484), (1485), (1486), (1487), (1488), (1489), (1490), (1491), (1492), (1493), (1494), (1495), (1496), (1497), (1498), (1499), (1500), (1501), (1502), (1503), (1504), (1505), (1506), (1507), (1508), (1509), (1510), (1511), (1512), (1513), (1514), (1515), (1516), (1517), (1518), (1519), (1520), (1521), (1522), (1523), (1524), (1525), (1526), (1527), (1528), (1529), (1530), (1531), (1532), (1533), (1534), (1535), (1536), (1537), (1538), (1539), (1540), (1541), (1542), (1543), (1544), (1545), (1546), (1547), (1548), (1549), (1550), (1551), (1552), (1553), (1554), (1555), (1556), (1557), (1558), (1559), (1560), (1561), (1562), (1563), (1564), (1565), (1566), (1567), (1568), (1569), (1570), (1571), (1572), (1573), (1574), (1575), (1576), (1577), (1578), (1579), (1580), (1581), (1582), (1583), (1584), (1585), (1586), (1587), (1588), (1589), (1590), (1591), (1592), (1593), (1594), (1595), (1596), (1597), (1598), (1599), (1600), (1601), (1602), (1603), (1604), (1605), (1606), (1607), (1608), (1609), (1610), (1611), (1612), (1613), (1614), (1615), (1616), (1617), (1618), (1619), (1620), (1621), (1622), (1623), (1624), (1625), (1626), (1627), (1628), (1629), (1630), (1631), (1632), (1633), (1634), (1635), (1636), (1637), (1638), (1639), (1640), (1641), (1642), (1643), (1644), (1645), (1646), (1647), (1648), (1649), (1650), (1651), (1652), (1653), (1654), (1655), (1656), (1657), (1658), (1659), (1660), (1661), (1662), (1663), (1664), (1665), (1666), (1667), (1668), (1669), (1670), (1671), (1672), (1673), (1674), (1675), (1676), (1677), (1678), (1679), (1680), (1681), (1682), (1683), (1684), (1685), (1686), (1687), (1688), (1689), (1690), (1691), (1692), (1693), (1694), (1695), (1696), (1697), (1698), (1699), (1700), (1701), (1702), (1703), (1704), (1705), (1706), (1707), (1708), (1709), (1710), (1711), (1712), (1713), (1714), (1715), (1716), (1717), (1718), (1719), (1720), (1721), (1722), (1723), (1724), (1725), (1726), (1727), (1728), (1729), (1730), (1731), (1732), (1733), (1734), (1735), (1736), (1737), (1738), (1739), (1740), (1741), (1742), (1743), (1744), (1745), (1746), (1747), (1748), (1749), (1750), (1751), (1752), (1753), (1754), (1755), (1756), (1757), (1758), (1759), (1760), (1761), (1762), (1763), (1764), (1765), (1766), (1767), (1768), (1769), (1770), (1771), (1772), (1773), (1774), (1775), (1776), (1777), (1778), (1779), (1780), (1781), (1782), (1783), (1784), (1785), (1786), (1787), (1788), (1789), (1790), (1791), (1792), (1793), (1794), (1795), (1796), (1797), (1798), (1799), (1800), (1801), (1802), (1803), (1804), (1805), (1806), (1807), (1808), (1809), (1810), (1811), (1812), (1813), (1814), (1815), (1816), (1817), (1818), (1819), (1820), (1821), (1822), (1823), (1824), (1825), (1826), (1827), (1828), (1829), (1830), (1831), (1832), (1833), (1834), (1835), (1836), (1837), (1838), (1839), (1840), (1841), (1842), (1843), (1844), (1845), (1846), (1847), (1848), (1849), (1850), (1851), (1852), (1853), (1854), (1855), (1856), (1857), (1858), (1859), (1860), (1861), (1862), (1863), (1864), (1865), (1866), (1867), (1868), (1869), (1870), (1871), (1872), (1873), (1874), (1875), (1876), (1877), (1878), (1879), (1880), (1881), (1882), (1883), (1884), (1885), (1886), (1887), (1888), (1889), (1890), (1891), (1892), (1893), (1894), (1895), (1896), (1897), (1898), (1899), (1900), (1901), (1902), (1903), (1904), (1905), (1906), (1907), (1908), (1909), (1910), (1911), (1912), (1913), (1914), (1915), (1916), (1917), (1918), (1919), (1920), (1921), (1922), (1923), (1924), (1925), (1926), (1927), (1928), (1929), (1930), (1931), (1932), (1933), (1934), (1935), (1936), (1937), (1938), (1939), (1940), (1941), (1942), (1943), (1944), (1945), (1946), (1947), (1948), (1949), (1950), (1951), (1952), (1953), (1954), (1955), (1956), (1957), (1958), (1959), (1960), (1961), (1962), (1963), (1964), (1965), (1966), (1967), (1968), (1969), (1970), (1971), (1972), (1973), (1974), (1975), (1976), (1977), (1978), (1979), (1980), (1981), (1982), (1983), (1984), (1985), (1986), (1987), (1988), (1989), (1990), (1991), (1992), (1993), (1994), (1995), (1996), (1997), (1998), (1999), (2000), (2001), (2002), (2003), (2004), (2005), (2006), (2007), (2008), (2009), (2010), (2011), (2012), (2013), (2014), (2015), (2016), (2017), (2018), (2019), (2020), (2021), (2022), (2023), (2024), (2025), (2026), (2027), (2028), (2029), (2030), (2031), (2032), (2033), (2034), (2035), (2036), (2037), (2038), (2039), (2040), (2041), (2042), (2043), (2044), (2045), (2046), (2047), (2048), (2049), (2050), (2051), (2052), (2053), (2054), (2055), (2056), (2057), (2058), (2059), (2060), (2061), (2062), (2063), (2064), (2065), (2066), (2067), (2068), (2069), (2070), (2071), (2072), (2073), (2074), (2075), (2076), (2077), (2078), (2079), (2080), (2081), (2082), (2083), (2084), (2085), (2086), (2087), (2088), (2089), (2090), (2091), (2092), (2093), (2094), (2095), (2096), (2097), (2098), (2099), (2100), (2101), (2102), (210

THY MENSUPLARI İÇİN BÜYÜK FIRS GERÇEK ORGANİZASYON



THY MENSUPLARINA ÖZEL OPEL OTOMOBİL ORGANİZASYONU...

Firmamız Gerçek Otomobilcilik, özellikle sabit bir aylık geliri olan kişileri uygun koşullarla otomobil sahibi yapmak amacıyla, taksitle satış organizasyonu düzenlenmiş bulunmaktadır.

Bu organizasyonda amaç, alıcıların otomobillerini, kredi faizi ya da vade farkı gibi ek yükler altına girmeden, peşin fiyatına taksitle alabilmelerini sağlamaktır. Organizasyonumuz partiler halinde devam edecektir.

Organizasyonumuz ile ilgili tüm duyuru ve ayrıntılı bilgiler **ÜTED** Dergisi yoluyla size ulaştırılacaktır.

Gerçek Otomobilcilik San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez&Showroom:

Harbiye Bulvarı Ca. Şişli Örg. No:1034
07700 Edirneköy Beşiktaş İstanbul
Tel: 0212 227 47 52 / 13 hat
Faks: 0212 229 74 98

Showroom:

Ayaza Cad. 26/1
Lütfiye-İstanbul
Tel: 0212 284 07 10
(512) 284 07 10

Servis&Showroom:

Emineye Cad. No: 10 Beşiktaş İstanbul
Kuşçusuz Otomobilcilik & Servis İstanbul
Tel: 0212 296 07 15 (3 hat)

ON ...

428 TERLİMDE ÇÖSNECEK TUTAK KATILIMCI ARASINDA RAY DİREKTÖRÜ
DİĞİNE KURU USULÜ OLACAK İTİD AY RİD ARAD TERLİM EDELENTİR.
ANATAR ÇÖKAK BOWA ÖZRENDİR.
ÖPEL TÜRKİYE'N N DİĞİLİDİS İYAL ÇARKLAR KATILIMCI ADEBİNE ÇÖÖR RAY ENLEFÖRTİD
KİVALAR KASIM 1997 İYAL ARKHA ÇÖÖR ANATAR İTİNDİR
İDİ RİDİTİ ARAD TAKAR EÖLİDİ (KİDİ E ÖTÖMİDİLİN İS İNİKİS ÖLÖNÖDİ)

[illegible]

ATATÜRK HAVALİMANININ DURUMU

Dr. Oya Torum
Yük. Müh. Mimar

Uzun zamandır gerçekleştirilmeyen İstanbul Atatürk Havalimanı Dış Hatlar Terminali proje ve inşaat ihalesinin olumlu bir şekilde sonuçlanması sevindiricidir.

Tesadüfen, 2004 Olimpiyatları'nı yapma hakkını kazanan komşumuz Atina ile aynı zamanda gerçekleştirir duruma geldiğimiz uluslararası hava terminalimiz, ülkemizin ana giriş kapısıdır. Temsili niteliği son derece önemlidir. Dolayısıyla amaç; işlevselliğin yanı sıra teknolojik olanaklar ve mimarinin en iyi şekilde birlikteliğinin sağlanmasıdır. Bu nedenle tatbikat projesinin; mekan ve estetik açıları, yapısal özellikleri, özenle yeniden gözden geçirilmesi, binanın işletmeye açılması sırasında geriye dönelemeyecek hatalardan sakınılabilmesi açısından kaçınılmazdır. Örneğin, cam piramider ve eğitli metal plakalardan oluşan çatı yapısı çok iyi indelenmelidir.

Oluşturmak varsımları, polikarbon gözlükte olumsuz etkiler yaratabilir mi? Aydınlatma sistemi yansımaları nasıl etkiler, havalandırma ve asma tavan, gereken yerlerde çatı sistemi ile nasıl uyumlanır? Yaklaşık 70 adet binamitten oluşan çatının temizleme zamanları ve sistemi de işin başında düşün-

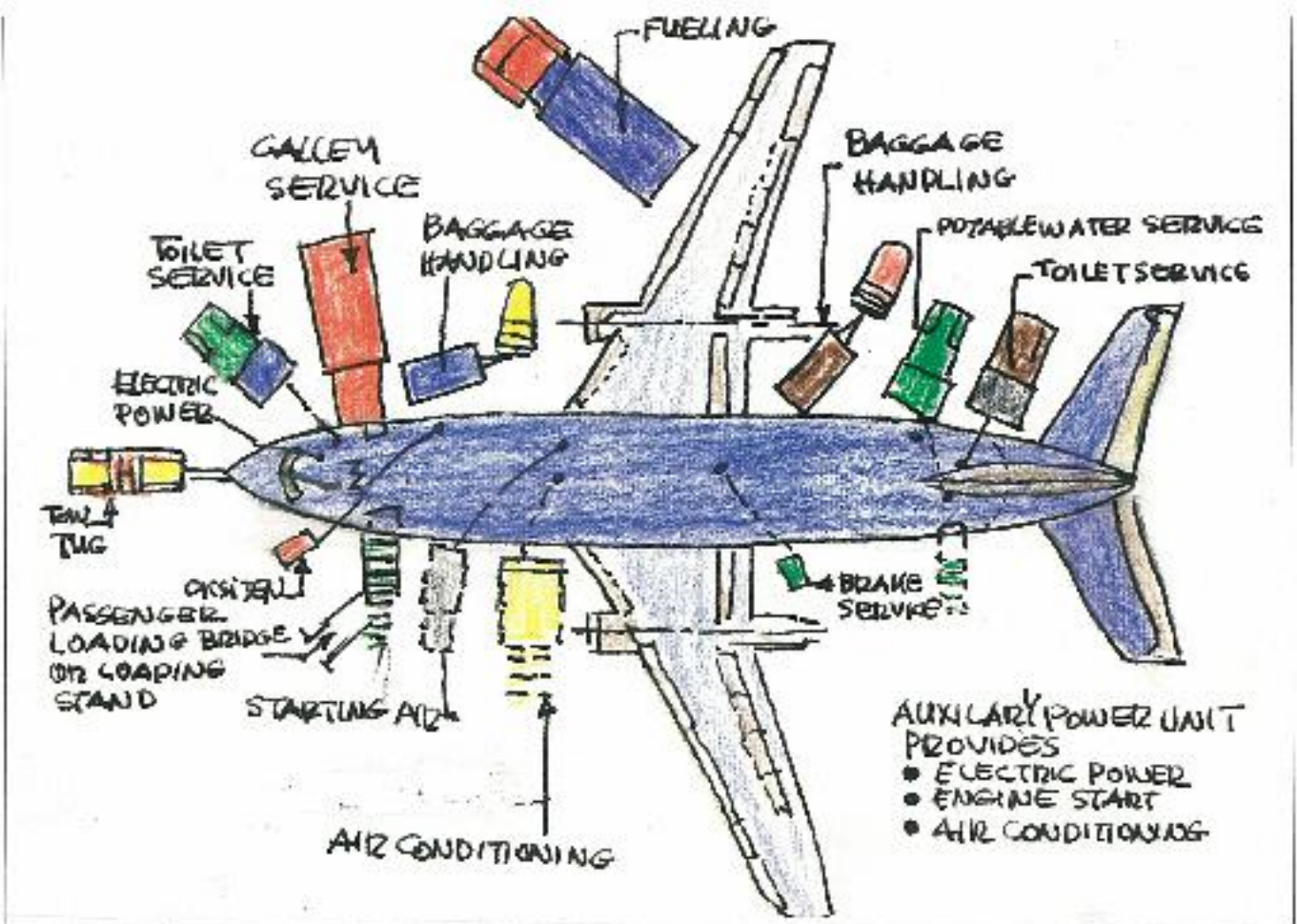


Atina ile aynı zamanda gerçekleştirir duruma geldiğimiz uluslararası hava terminalimiz, ülkemizin ana giriş kapısıdır. Temsili niteliği son derece önemlidir. Dolayısıyla amaç; işlevselliğin yanı sıra teknolojik olanaklar ve mimarinin en iyi şekilde birlikteliğinin sağlanmasıdır.

nülmelidir. Pasaport kontrol bölümlerinden sonra oluşturulan rampalardan kesinlikle kaçınılmalıdır. Avant projede izlediğimiz, yolcuların söz konusu rampalarla hava tarafına geçtiklerinde orje-

celeri bekleme salonlarına 2 metreye kadar düşen tavan yükseklikleri, kesinlikle revize edilmelidir. Bu projede de ne yazık ki gelen yolcular "ilham" edilmektedir. Şeffaf çatı örtüsünü ve gelen





Şekil:1, Uçağa hizmet veren araçlar tablosu / Aerodrome Dargisi Manual (Dec.9157-AN901)

yolcu katındaki üzeri hissedememektedirler. Yaklaşık 20 yıl önce tasarlanan projede yapılan hataların yinelenmemesi canları dikğimizdir.

ATATÜRK HAVALİMANI Genel Yerleşme Planı

Ote yandan, Atatürk Havalimanı'nın mevcut altyapısı kısırlıdır, politik öngörülerde aşırı derecede yüklenmiştir. Bize göre, yolcu terminaleri ihalesinden, THY'nin hangarlarından ve diğer tesislerden önce, Atatürk Havalimanı Master Plan'ın güncelleştirilmesi gerekir. Liman, ticaretin ihtiyaçları ve siyasi ayrıklara göre, tıpkı İstanbul gibi, gündelik kararlara değil güzel düşünmektedir. Liman içi ve liman dışı mevcut altyapının, yılda 20 milyon yolcuyla 1-kısmadan hizmet verebilmesi, konunun özünü teşkil etmektedir.

DİİMİ doğal olarak limana; yolcu ihtiyaçları ve işlerine gelişleri açısından yaklaşmakta, THY ise mevcut alt yapı olanaklarından elde edeceği faydayı maksimize et-

meye çalışmaktadır. THY'nin ticari, ticari, sosyal, teknik, destek tüm faaliyetleri, Atatürk Havalimanı'nda toplanmıştır. DİİMİ, tüm özel havacılık şirketlerinin ihtiyaçlarını da Atatürk Havalimanı'nda karşılamaya başlamıştır. Geriye dönülemez yatırımlar yapılmaktadır.

İlçe kentsiz havalimanı, sadece yolcu terminali demek değildir. Dünyanın en iyi gelişen, estetik olarak en güzel terminalini de yaparsanız, limanın alt yapısı çözülmedikçe, uçakları zamanında kaldırmak mümkün olmaz. Burada, dikkati çekerek istediğiniz noktaya havalimanının iç ve dış trafiği açısından yaklaşmaktır.

Yolcular, havalimanı çalışanları, uğurlayıcı ve karşılayıcılar, ziyaretçiler, iş içi gelip gidenlerin havalimanı dışında ve içinde oluşturulacak hareketler, emlakları ve kullanacakları trafik modları, yoğun zamanları açısından konunun uzmanlarıca incelenmelidir. Yol kesitleri, kavşaklar, bağlantı-

lar, malik isaretileri, olagelen kaza ve sıkışıklıklar ciddi bir şekilde planlamaya katılmalıdır. *Dünya Ticaret Merkezi*'nin geldiği yükler göz ardı edilmemelidir. Tren ve metro bağlantıları, kara ve denizden ulaşım için kuruluşlara sordurular edilmelidir. Personel servislerinin durumu ayrı bir cilt gerektirir.

Ote yandan, limanın iç trafiği başlı başına bir uzmanlık konusudur. Limanın içinde yolcu olarak farana varılmayan çok yoğun bir hareket, çok yoğun bir trafik, harika karpasak söz konusudur. Önce gün, bir uçağın uçuşa hazırlandığı bir sırada, uçak havalanma en az 8-12 araç hizmet verir. (Şekil:1) Yakıt, su, suyu, fosfor, temizlik, karın içi kontrol, teknik (tat bakımı), yer takat ve hava araçları (GPU/APU), ceki taktörü, bagaj arabaları, ikonu, duty-free, gazete/magazin, ekip arabaları, yolcu merdivenleri, uçağın etrafında yer almak zorundadır. Yolcu otobüsleri, emriyet araçları varsa VIP ve

C.P. arabaları, gerekçesiyle arabular gibi çok sayıda araçın oluştuğu trafik; hem birbirleri için, hem de uçaklar için büyük ölçüde tehlike oluşturmaktadır. Bunların bir kısmı zaman zaman da hasara yansımaktadır. Zira giderek hasar oranı yüksek aeron kazalarının sayısı artmaktadır. *(Bu konuda DİİM'in güvenilir istatistikleri bulunmamaktadır)* Unutmamak gerekir ki, bu araçlar yukarıda da belirttiğimiz gibi, giden uçağın hazırlanmasında olduğu kadar ve gelen uçağın karşılanmasında sunulacak hizmetlerde de gereklidir.

Çok basit bir şekilde, iş trafiği sayılarla ifade etmeye çalışsak, örneğin: Yoğun saatte 60 uçağa hizmet verildiğini ve bir uçak için ortalama 10 araçtan hizmet verdiğini varsayarsak, bir saat dilimi

içinde ortalama 600'e yakın araç hareket edecektir. Öte yandan liman trafiği sadece gelen ve giden uçak ihtiyadından oluşmaz. Üniteler arası gidiş/gelişler, alışverişler ve ilişkilerden doğan hareketler sürekli var olan inşaatların malzeme trafiği de söz konusudur.

Bir taraftan da, yukarıdaki varsayımımıza göre en az 60 uçağın, aprondaki hareketleri de devam edecektir. Uçağın çekilmesi/itilmesi sırasında, ya da kendi motoruyla hareketi sırasında, o doğrultuda seyreden bütün diğer araçların, uçak hareketini beklemeleri zorunludur. Uçuştan gelen/uçuşa giden, teknik bakım/gider/teknik bakımdan gelen uçaklar, limana park etmiş uçaklar da aynı bir trafik oluşturmaktadır.

Kısaca özetlemeye çalıştığımız durum çerçevesinde;

• Pahalı bir sistem olmakla birlikte; uçak yakıtı, elektrik, kullanma suyu gibi mülklerin olan uçak hizmetlerinin, örneğin: bagaj gidiş/gelişlerinin apron zeminin altından yapılmasını olanağı araştırılmalıdır.

• Uçak ve yer hizmeti veren araçların konteyner/dolly/paletlerin park yerleri net olarak tanımlanmalıdır.

Atatürk Havalimanının geleceği askeri havalimanı hariç, genişleme olanağı bulunmayan arazi miktarı, ihtiyaçlar/büyükdükler, talep/kapasite ve fayda/maliyet açısından değerlendirilerek, tüm master planı, limanın tüm kullanıcılarıyla büyük teyiden ele alınmalıdır.

SİVİL HAVACILIK 2000

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün İstanbul Holiday Inn Otel'inde, 4-5 Kasım tarihlerinde düzenlediği "Sivil Havacılık 2000" isimli toplantı, Ulaştırma Bakanı Necdet menzir, Bakanlık Müsteşarı, SHGM yetkilileri, THY üst yönetimi, özel sektör sivil havacılık kuruluşları, Dışişleri ve Turizm Bakanlığı temsilcileri, TAI, İTÜ, UTED, DHMİ, DPT, DLH, Hv.Trf.Kont.Der., Erciyes Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, TÖSHİD ve basın temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşti.

Toplantıda UTED dergi adına Dr.Oya Torum ve UTED adına Başkan Sefa İnan, birer konuşma yaparak, genelde meydanlarda yaşanan karmaşaya, özelde sde, uçak teknisyenlerinin sorunlarına ve çözüm önerilerine değindiler.

Toplantıya UTED adına Sn. Oya Torum ve Başkan Sefa İnan ile birlikte Sn. Erhan İnanç ve Sn. Hidayet Kapkaç da katılarak, Atatürk Havalimanının genel sorunları ve JAA kurallarına göre uçak teknisyenlerinin yeniden kategorilendirilmesi hakkında ilgililerle görüş alış-verişinde bulundular.

ROBOTEK FREN UNİTESİ TEZGAHI/FLEXIBLE HORTUM İMAL TEZGAHI

Çalışma hayatında çalışanlara zaman zaman yaptıkları işi geliştirme, kavrayı artırma ve maliyeti düşürme işi önde ve öncelikli ürettikleri bilginin, THY Uçak Bakım Merkezi'nde de çeşitli departmanlarda çalışanların çok büyük bir ilgiyle karşıladıkları bazı projelerin geçmişi sayılabilecek kadar uzundur. Bu sayımızda da THY Genel Müdürlük Teknik Yardımcılığı bünyesindeki hidrolik atelyesinde teknisyenler olarak çalışan arkadaşlarımızın kişisel gayret ve emekleri ile ortaya çıkarılan ilmi projeyi tanıtalım.

Arkadaşlarımızın kolları başarılarını destekleyen dileriz.

ROBOTEK FREN ÜNİTESİ TEZGAHI

Özellikleri:

- THY filosundaki tüm brake ünitesi fren ayar gruplarının sökölmesi, ölçülmesi, montajı ayrıca çekme-basma presi olarak kullanılması
- R4-70/100 uçak fren ayar gruplarının sökölme ayar ve montajında zaman saat olarak 1/3 oranında tasarruf.
- A310-300 uçaklarında fren ayar gruplarının reset durumunda meydana gelen hasarlanmaları sıfırlanarak, sağlığı 1/2 oranında azaltması.
- A340, B727, B737, A310-200/300 uçaklarının fren ayar gruplarının sökölüp takılması ve ölçülmesinde de aynı amaçla kullanılıp, bu ayık ve zaman tasarrufu sağlaması.
- Mekanik ve hava ile çalışması nedeniyle enerji tasarrufu sağlaması.

İmalatı yapılan bu tezgah sayesinde kullanılan malzemelerden, montaj ve zamandan uçak başına yüzlerce dolar THY'ye gelir sağlanmıştır.

Tezgah imalatında kullanılan malzemeler ve temin edildiği atelyeler:

- 1- DC-9 brake control valve (hidrolik atelyesi)
- 2- DC-9 flap actuator (hidrolik atelyesi)
- 3- DC-9 accumulator (hidrolik atelyesi)
- 4- Pnömatik kontrollü hidrolik pompa (hidrolik atelyesi)
- 5- Ölçüm için gerekli gağeler (hidrolik atelyesi)
- 6- Bağlantı elemanları ve hortumlar (hidrolik atelyesi)

FLEXIBLE HORTUM İMAL TEZGAHI

THY atelyelerinden birinde atıl durumda bulunan eski bir tezgah, hidrolik atelyesi teknisyeni Ali AYDIN tarafından düzenlenerek, her türlü basınçta çalışabilen hidrolik/pnömatik flexible hortumların imalatı yapılabilir hale getirildi. Daha önce bu işlem THY imkanları ile yapılamadığı için gereken parçalar yurtdışından satın alınmaktaydı.

NOT: Kullanıma hazır olan bu tezgahların resmen kullanılabilmesi için gerekli kullanım ve bakım prosedürlerinin hazırlanarak onaylatılma işlemi devam etmektedir.

7- Hız kontrol valvelleri (hidrolik atelyesi)

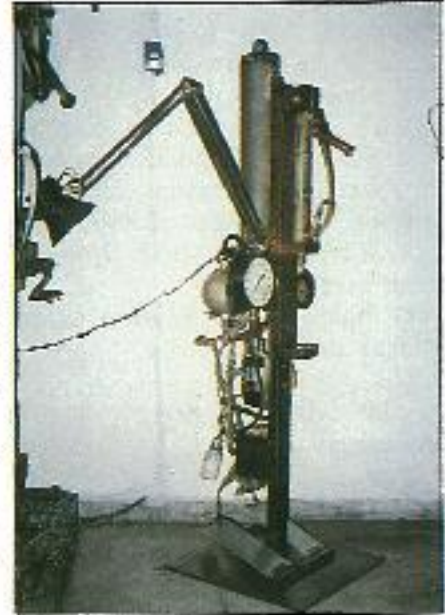
8- Rezervuar ve diğer malzemeler (teçhizat atelyesi)

Robotek Fren Ünitesi Tezgahının Gerçekleştirilmesinde emeği geçenler:

- Ali Aydın (Hidrolik Teknisyeni)
- Metin Pinar (Hidrolik Teknisyeni)

• İbrahim Yanşı (Tesis Bakım Atel. Posta başı)

İmalat Plan Proje: • Sezai Tunc (Hidrolik Atelyesi İnş. Takımın Delege Tek. Kont.)



Robotek Fren Ünitesi Tezgahı
Plan Proje: Sezai Tunc



Bir motorun güvenilirliği başka bir faktöre bağlıdır. Ne kadar çok çalışsa, o kadar iyi olur.

Bilindiği üzere motor çalışmaya başladığı ilk andan itibaren yıpranmaya başlar. Motorun sağlıklı kalabilmesi için çalıştırılması, kontrol edilmesi ve üreticisinin tavsiyeleri ne uygun bakımının yapılması gerekir. Türbin uçak motorlarında bunun anlamı, periyodik "Hot Section" kontrolüdür.

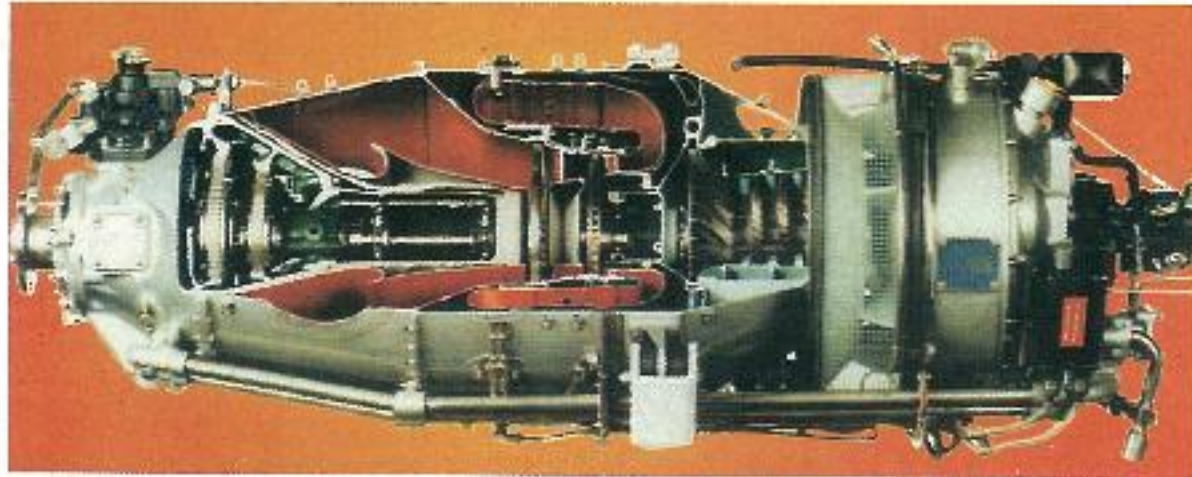
O halde, "Hot Section" tam olarak nedir?

Hot section (Sıcak Bölge), bir parçalar grubudur. Burada motorun en sıcak parçalarının bulunduğu bölümdür. Hot section, yanma odası, türbin tekerleri ve statorlardan oluşur. Stator sıcak havayı türbin tekerlerine yönlendirir. Tahmin edilebileceği gibi, bu parçalar ısıdan dolayı

maydada gelebilecek hasarları uğatabilirler. Bir türbin motor çalıştırıldığında, göreceli olarak küçük bir miktar yakıt ve hava karışımı yanma odasında ateşlenir. Çıkan sıcak hava (gazlar) bir veya daha fazla türbin tekerine yönlendirilir. Bu da kompresörü çalıştırır. Kompresör de yanma odasına daha fazla hava basarak, daha fazla yakıtın yanmasını sağlar. Motor kendini toplar ve döşeyen arızalı "idari" bizi çalışmaya başlar. Bu andan sonra türbinin sağladığı güç, yanma odasında ateşlenen yakıt ve hava karışımı miktarı ile orantılıdır. Daha çok yakıt yandığında, türbin daha hızlı döner ve daha büyük bir hava kütlesini kompresörden yanma odasına yönlendirir.

Bu işlemlerin etkenliğine bağlı olarak, bir türbin motorda çok değişik yıpranmalar olabilir. Her ne kadar, bir pilot, yüksek çalışma ısı ve verimli yakıt akışına göre daha az güç elde edilmesi gibi belirtilerden yola çıkarak motorda yıpranmalar olduğunu belirtse de,

HOT SECTION INSPECTION



motor yıpranmalarının hepsi bu kadar açık anlaşılamaz. Problem, motorun herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir. Fakat, "hot section", problemlerin toplandığı yerdir. Bu nedenle periyodik "hot section" kontrolleri, problemleri daha küçükken tespit etmeye yarar.

Bir "hot section inspection" da neler yapılabileceği anlaşılabilmek için Bonstable Municipal Havaalanındaki Prime Turbine'si ziyaret ettik. Prime Turbine, FAA sertifikalı bir bakım merkezidir. Sirket kurucusu Bay Les Mc Isaac, PTİ diye adlandırılan motorda üzerinde yıllarca çalışmış bir uzmandır.

PTİ'ler, Pratt & Whitney türbinleri üreten dünyada kendini kanıtlamış motorlardır.

Bay Mc Isaac'e göre PTİ önemli bir motordur ve "hot section inspection" a 1250 saat çalışmada ulaşır. Motorda, herhangi bir ciddi arıza yoksa, "hot section inspection" 10 saat içerisinde yapılabilir. İşletici, motor uçuş ve bakımını prosedüre göre yapmışsa "hot section inspection" kısa bir

stresle kolayca yapılabilir. Aslında ciddi bir onarım gerektirmeyen bir çok "hot section" 4000 saate kadar çalışmaya devam edebilir. Fakat motorda ciddi bir arıza söz konusu olursa, motordan bir bakım merkezine alınması gerekir. Güç bölümü (power section) bir flange'ın sökülmesi ile çıkarılabilir. Bu işlemler aynı zamanda motodu ikiye ayırır. "Hot section inspection" yapılacak zaman işlemleri için iki konu çok önem kazanır: maliyet ve bakımın bitirilmesi zamanı...

Arızanın durumuna göre tamiratin bitirilmesi zamanı ve maliyet çok önemli iki unsurdur. Hasarlı parçaların yenileri ile değiştirilmesi veya tamiratinin yapılması arasında seçim yapmak gerekebilir. Yeni parça kullanmak zaman açısından hızlı olmalıdır. Benzer eski parçanın temin edilmesinden daha pahalıya mal olabilir.

Bay Mc Isaac'in bahsettiği üzere "hot section inspection" da sıklıkla karşılaşılan problem stator'un detonyasyonudur. Her türbin motordan sabit ve hareketli parçalar vardır.

Hareketli parça, türbin tekeri üzeri, sabit parça stator'dur. Stator, türbin tekerini çevreleyen bir yapıdır.

Stator bir seri eksoz nozzle'leri sayesinde geçen gazları hızlandırır ve türbin tekerine yönlendirir. Stator açılmaya başladığında, eksoz nozzle'leri büyür, böylece stator'dan çıkan gazlar daha yavaş hareket eder ve türbinin daha yavaş dönmeye sebep olur. Sonuçta, motor gücünde azalma meydana gelir. Stator'da bir "hot start" sayısında ani hasar oluşabilir gibi, aynı hasar seviyesine normal aşırıya sovrunda da ulaşabilir. Sıklıkla karşılaşılan başka bir arıza da, türbin paluçlarının aşınmasıdır. PT6'da türbin paluçları türbin tekeri yatağı içinde 0.013 inç'lik bir mesafede döner. Burada oluşacak aşınmalar aralığın büyümesine yol açar. Sonuç olarak, motor gücünde azalmalar meydana gelir. Bu olay, pistonlu motorlardaki kompresyon kaçağına çok benzer.

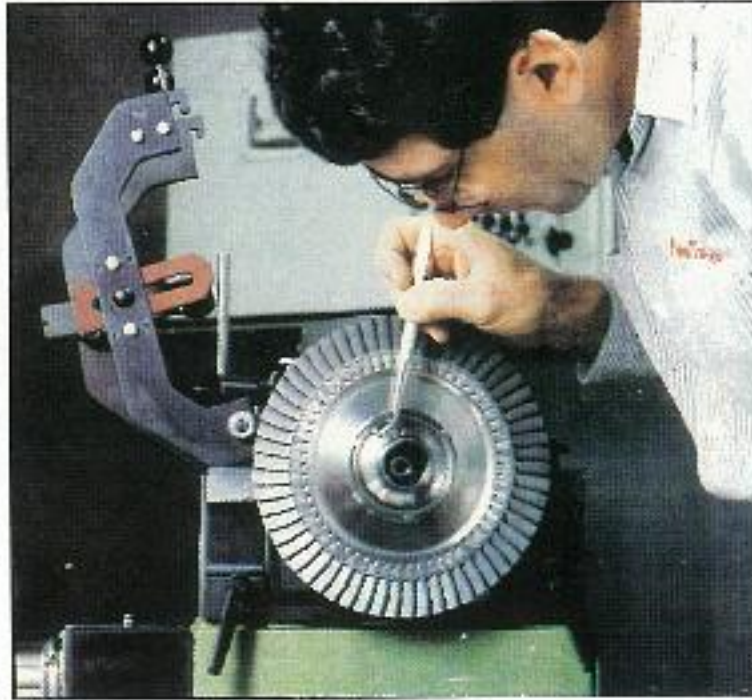
Pile açısından her iki tip arızada da görüldüğü gibi sonuç aynıdır. Bu arızaların ilenemesine izin verilirse daha yüksek bir eksoz gaz sıcaklığı (EGT) ve yakıt akışı oluşur. Yanma odasında yakıt nozzle'lerinin bakımı iyi yapılmazsa fazla sıcaklıktan meydana gelebilecek hasarlar olabilir. Yanan yakıtın PT6 yanma odası linere ulaşmaması gerekir. Tıxah veya kirlili yakıt nozzle'leri gazların linere ulaşmasına sebep olur. Bu gazlar linere yazabilir ve tıxalı nozzle'ler motorda güç düşüklüğüne sebep verir.

"Hot section inspection" maliyetleri bir çok değişkenin etkisi altındadır.

"Hot section" parçalarının değiştilmesi veya tamirati soz konusu olduğunda, işleticiye büyük bir çok beklemektedir. JT6 A-36-750 shp motorlar için fabrika yenisi bir stator seçilen dizayna göre 14.000 \$

dan 27.000 \$'a kadar çıkabilir. Yeni bir türbin diskine mi ihtiyacınız var 13.000 \$ daha harcamaya hazırlanm...

Bay Mc Isaac'ın buluşu: üzerine müşterileri, yeni parça maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle mümkün olursa hasarlı parçaların tamirati istemektedirler. Bir stator veya türbin tekeri genellikle yenisi var fiyatına tamir edilebilir. Maliyetlerin diğer tarafında ise zaman söz konusudur. Eğer müşteri tamiri için geçecek süreyi beklemesi isteniyorsa, başka bir senaryo



ortaya çıkar. Bu senaryoda, hasarlı "hot section", zamanı ve bakımı yapılmış bir baskısıyla veya yeniyle değiştirilir. Böylece uçak asgari sürede tekrar uçuşa başlar ve fabrika yenisi bir parça kullanma maliyetine göre de önemli bir tasarruf sağlanmış olur. İyi bir koruyucu bakım ve motor kullanma pratikleri "hot section inspection" maliyetlerini asgariye indirir.

Bir PT6 motor sahibi, yakıt nozzle'lerinin düzenli aralıklarla kontrol edildiğinden emin olmalıdır. Pratt & Whitney, ürettiği motorların hemen hemen hepsinde 100 saatte bir bu kontrolün yapılması tavsiye eder. Bay Mc Isaac, bunun daha da sıklıkla yapılması gerektiğini söylemektedir. Böylece ilerdeki bir "hot section inspection" maliyeti azaltı

labilir.

Isa cycle'ları bir türbin motorun en büyük düşmanıdır. Uçuş sırasında aşırı sıcaklığı asgariye indirmek herşey bakım maliyetleriyle ilişkilmesinde büyük paya sahip olacaktır. Örneğin, iyi bir harici yakıt kaynağı kullanılır. Motor çalışırken harici yakıt kullanırsa, uçan kendi aküsünü kullanarak yapılacak çalışmalardan 75 derece daha az ısı elde edilebilir. Bunun gibi seyahat sefer uçuş sırasında daha düşük bir güç rejimi tercih edildiğinde "Hot section" pozitif bir etki

sağlayacaktır. Düzenli bir motor trend monitor programı motor performansındaki değişikliklerin zamanında farkedilmesini ve problemlere erken müdahale edilmesini sağlar. Böylece daha az bir bakım masrafı ortaya çıkacaktır. Böyle bir program, özelikle tıxalı pilotlar tarafından uçuşta açıklanda önem kazanmaktadır. Pilotlar aynı uçuşta yeterince uçamadıkları motorlardaki performans değişikliklerini fark etmeyebilirler. Çok önemli ve tıxalı hava durumu hakim olduğu yerlerde özel koruyucu

bakım programları uygulanmalıdır. Bu şartlar altında motorun içinde sulphidasyon diye adlandırılan bir işlem olur. Sulphidasyon, yanma sırasında yakıt ve havadaki oksijenlerin bir kimyasal reaksiyonunu ifade eder. Bu da türbin pallerinde, korozyonu hızlandırabilir. Bazı korozyonun olması için sadece bir kaç uçuş dahi yeterli olabilir. Böyle kötü çevre koşullarında çalışan uçakların türbin palleri her gün ısı ile yıkanmalıdır.

"Hot section inspection", pandora kütüsü gibi olmak zorunda değildir. Motora biraz dikkat edip dikkat gösterilirse, işletmeci rahat sıvı edici bir sürprizle karşılaşmaz.

Çeviri: İ. İrfan ERSİZ

SU YASTIĞI VE ISLAK PİSTLERDE İNİŞ KALKIŞLARDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

A. Emre AKKANAT

Mevsim ilhami bir kumandan son-
ra yapacağımız uçuş görevle-
rinde çoğunlukla ıslak pistlere
iniş-kalkış yapmak zorunda kal-
acağız. Bu şekilde olan bir piste ya-
pılacak iniş-kalkışta uygulanacak
usuller şüphesiz uçuşa arkadaşla-
rının tarafından bilinmektedir. Bu
bilgileri hatırlatmak gayesi ile özet
olarak ıslak pistlere iniş-kalkışlar-
da dikkat edilecek hususlar ve su
yasudundan bahsetmek istiyorum.

ISLAK PİSTLERE İNİŞ- KALKIŞLARDA;

- 1- Pist orta hata kullanılmamalı,
- 2- İniste pistin başına inilmeli,
- 3- İnış sırtlarına tam uyulmalı,
4- mümkün olan en düşük, en
sıyılı hızlar tercih edilmeli,
- 4- İnış ve kalkış hesaplamaları
Emel edilmemeli,
- 5- Islak ve kaygan pistlerdeki
yan rüzgar limiti aşında asla
iniş ve kalkış teşebbüs edil-
memeli,
- 6- Mümkün olduğu kadar ya-
vas rule yapılmalı ve keskin
dönüşlerden sakınılmalı,
- 7- Mümkünse normal fren yap-
maktan kaçınılmalı, simetrik re-
verse gücü ile uçağın hızı düş-
ürülmeli,
- 8- Aşınmış lastiklerin su yastığı



Sürtünmenin artması nedeni ile lastik ısınmaya başlar, kısa zamanda pist ile lastik arasında bir buhar tabakası oluşur. Lastik, buhar kabarcıkları ve erimiş kauçuk üzerinde gitmeye başlar. SU YASTIĞININ en tehlikeli şekli budur.

Enimalini 1930-1950 arasında arttırdığını unutmamalıyız.

Isık pistlere iniş-kalkışlarda dikkat edilecek hususlar özel olarak gördükten sonra, şimdi de su yastığının bahsetmek istiyorum. Su yastığının oluşması için pist üzerinde 5 mm'lik su tabakası yeterlidir. Lastiğin çönüşü ile lastik yüzeyinden ayrılan-sıyrıyan suar lastik için çave sürünme gücü meydana gelecektir. Hız artıkça lastiğin sıratığı su kalitesi kalıplaşmaya ve bu kalıplaşan suyun ince siveri yeni lastiğin yüzey ile temas



noktasına basıncı yaparak hidrodi-

namik kaldırma kuvveti meydana getirmeye başlar. Buna KİSMİ SU YASTIĞI denir. Hız daha da artıkça sıyrıyan su kalitesi şekli değişir, yassılaşı ve yassılaşıka da üç kesir, sıır kesir lastikle yüzey arasında e.kışır arılır. Bu sebepten hidrostatik kaldırma kuvveti de azalır gösterir. Belli bir yüksek hızda gelince hidrostatik kaldırma kuvveti, lastiğin taşıdığı dikey kuvvete eşit olur ki; bu noktada lastik ile yüzey teması tam olarak kesilmiştir olur. Buna da DİNAMİK SU YASTIĞI denir.

Bu durumda;

a) Sürünme sıfır olur,



- b) Fekrîk döncü durur,
- c) Frenler kullanılmaz,
- d) Yön kontrolü olmaz

Su, yastığı etkileyen en önemli iki etken; SÜRAT ve LASTİK HAVA BASINCI'dır.

Bir de pürüzsüz yüzeyli, önerili mükanda lastik birikintili veya bir çeşit boya ile boyan pistlerde YAPIŞKAN SU YASTIĞI meydana gelir. Lastik birikintisi veya pist üzerindeki boya ince su tabakasının yerini alabilir. Yapışkan su yastığı çok fazla nem gerektirmez, hatta çok az bir eği bile yapışkan su yastığına sebep olabilir. Taxi ve trole esnasında karşılabileceğiniz ve çok tehlikeli bir durum yarata bilecek olan yapışkan su yastığından çok dikkatli ve yavaş yapacağınız taze ile kontrol edebilirsiniz. Diğer bir su yastığı ise DÖNEN LASTİK SU YASTIĞIDIR. Bu dinamik su yastığı ile başlar. Uçağın hız düşüldükçe dinamik su yastığının tesiri azalır. Süratimenterin artması nedeniyle ile de lastik ısınmaya başlar, kısa zamanda pist ile lastik arasında bir buhar tabakası oluşur. Lastik, buhar tabakası ve erimiş kauçuk üzerinde gümeye başlar. SU YASTIĞININ en tehlikeli şekli budur.

Sonuçta bunları bilerek hem teknik kadrının, hem de pilotların bu tehlikelere karşı gerekli önlemleri alıp kişilerin emniyeti içinde geçirmemizi ve şirketimiz TİT'nin yüksek güvenirliliğini daha yükseltemizi diliyorum.

Editörün notu: Emre

Akkanat, TİT Uçuş Elektronik Altyapısında uçuş teknisyeni olarak çalışmaktadır. PPL (Private Pilot Licence) sahibidir ve zaman zaman bazı özel şirketlerde danışmanlık hizmetleri.

NUH'UN GEMİSİ AĞRI DAĞINDA MI?

Esen Ilgın

Birinci Dünya Savaşı sırasında Rus pilotu Yüzbaşı Besko vişkyinin yaptığı bir açıklamaya bütün dünyayı şaşırttı. Ağrı dağına üzerinden geçerken buzulunu altına içine gömüldüğünü ölmü bir şey gömüştü. Bu dev bir geminin teknesi kusmuştu.

Yeni süphecilik çağında, çok ihtiyacı olmayan bir karattı bu. Kutsal kitlelerde anlatılanların doğru olduğunu gösteren bir kanıt.

Tekvin'e göre; Nuh'un gemisi, Ağrı dağına suların altında kalmış olan tepesine oturmuştu. Bundan da "Tufan" yüzünden bütün dünyayı seller basmış olduğu anlaşıyordu. Bütün insanlar mahvolmuş, geride Nuh oğulları ve kızları kalmışlardı. Bu sonucu birçok ilkel toplumun efsaneleri de destekliyor. Mezopotamyalılar da yine benzeri tufan efsaneleri anlatmışlardı.

Özellikle Berossos adı Babili bir rahip, M.Ö. 300'de yazdığı kitapta bu sel felaketinden söz ediyordu. "Babil'in A. Kralı Xisrobrus'un orada bir büyük selceme basacağı bilindiği, o bir gemi yapması da emredilmiştir. Yemine yemecik içecek alacak, ailesi ve dostları ile bu gemiye binacaktı. Ayrıca gemiye beşer bir sayıda hayvan alması da göreviyordu."

Verden ölümlerden, kralın gemisi-

nin Queen Mary transladantığı kadar büyük olduğu anlaşıyor.

"Tayfızlı selter barm Sular cıkkıktan sonra kral başları salırmadı. Barmı barmı de tefrar gemiye dündü. Sonucusa dıgında, Kral dışarı baktığı zaman geminin bir dağın yamacına oturmuş olduğunu farketti. Gemiden çıkarak, kurbanlar kest. Ve sonra da oradan kayboldu."

Söylenciler ve Asurlar da yine Tufan'la ilgili efsane ölmü anlatıyor, çıkar tabletlerden anlaşılmaktadır. Bu tabletlerde Tufan felaketinde kurban kurbanlarını adı Ziusadra ya da Ubarisirim'd.

U-napıştım'ın hikayesi şöyle

"U-napıştım Fırsat Nuh'u kuzeninde eski bir kent olan Shuruppak'ta yaşıyordu. Tanrılar şiddetli yağmurlar yağdırıyorsa kumar vererek, U-napıştım'ın Shuruppak'ta bulundular. Ona bir gemi yapmasını emrettiler. Adam bu emri yerine getirdi ve gemisi, içi hayvanlarla yedi gün sonra bitti. U-napıştım buna sabırsız olduğu her şeyi yükledi, alım, gülmüş, tabam, miralere ve ustalar. Gemiyi yüzdürmesi için de bir gemici tuttu.

Sonra müthiş bir fırtına çıktı ve Tufan başladı. Tanrılar başlarını eğerek affadılar. Yağmur altı gün ve altı

Tekvin'e göre; Nuh'un gemisi, Ağrı dağına suların altında kalmış olan tepesine oturmuştu. Bundan da "Tufan" yüzünden bütün dünyayı seller basmış olduğu anlaşıyordu. Bütün insanlar mahvolmuş, geride Nuh oğulları ve kızları kalmışlardı. Bu sonucu birçok ilkel toplumun efsaneleri de destekliyor. Mezopotamyalılar da yine benzeri tufan efsaneleri anlatmışlardı.

ŞİMŞEK VE YILDIRIM OLUŞUMU İLE KORUNMA ÖNLEMLERİ

Şimşek ve yıldırım potansiyeli genellikle ormanlık alanlar ve yüksek dağlar ile ilişkilendirilir. Bu nedenle bu alanlar için koruma önlemleri alınmalıdır. Yıldırımın oluşumu, bulutların elektrik yükleri nedeniyle gerçekleşir. Bulutların elektrik yükleri, yeryüzüne veya diğer bulutlara elektrik boşalması şeklinde yansıyabilir. Bu boşalmalar, şimşek veya yıldırım olarak bilinir.

Deniz seviyesinden yükseklik, şimşek ve yıldırım potansiyelini artırır. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.

Deniz Seviyesinden Yükseklik Şimşek veya Yıldırım Oluşturması:

Atmosferin yükseklik arttıkça elektrik yükleri birikir. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.

Yıldırım, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.

Yıldırım, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.

Uçaklara Genellikle Nerede Şimşek Çarpar?

1. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

2. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

NOT: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

3. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

4. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

NOT: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

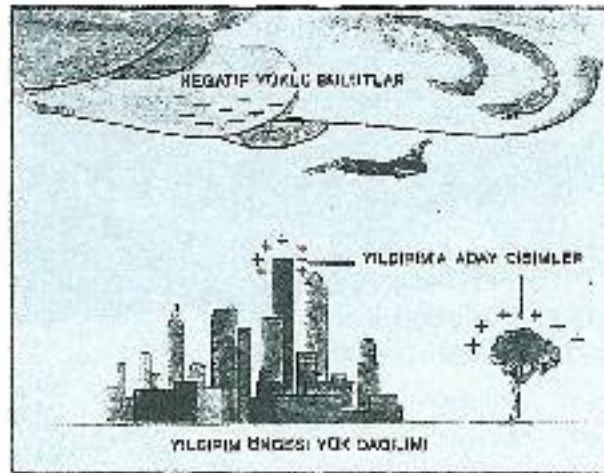
bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

5. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

6. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

Gök Gürültüsü Nedir?

Deniz seviyesinden yükseklik, şimşek ve yıldırım potansiyelini artırır. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.



Şimşek veya Yıldırımın Şekli Neden Düzgün Değildir?

Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Yükseklik, bulutların elektrik yüklerini daha kolay bir şekilde yansıtmaya olanak sağlar. Bu nedenle, yüksek dağlar ve tepeler şimşek ve yıldırımın sık görüldüğü alanlardır.

Şimşek Oluşumunu En Az Azaltmak İçin Piloatlar Ne Yapmalıdır?

1. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

2. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

3. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

4. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

5. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

6. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

7. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

8. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

9. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

10. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

11. Yükseklik: Şimşek, yükseklik arttıkça daha sık görülür. Uçaklar, yükseklik arttıkça şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.

12. Bulutlar: Şimşek, bulutların elektrik yükleri nedeniyle oluşur. Uçaklar, bulutların elektrik yükleri nedeniyle şimşekle karşılaşma riskiyle karşılaşır.



Not Defteri

M.Ercihan BAYIR

Hiç şüphe yok ki, Allah size emanetlerinizi ehline teslim etmemizi ve insanlara hükmettiğiniz zamanı adaletle hükmetmemizi emrediyor.

Kuram Kerim
(Nisa Suresi 58.Ayet)

Hiç bir idareci, gelişim faaliyetleri zayıflık üzerinde duran ve gücünü korkarı, ya da yönetimi kadrolarına atama yaparken doğruluk ve karakter üzerinde durmayan bir kurucu ya da yönetici idarecilerini geliştirmez.

Peter F. DRUCKER

Etkili bir liderin mutlaka sevilen ya da takdir edilen biri olması gerektirir; popülerite değil, sonuçları lîberlik-
tir.

Peter F.DRUCKER

Size başarılar değil, ama başarısızlığın formülünü verebilirim. Herkese hoş görünmeye çalışın.

Bill COSBY

Roma'nın Cato, Roma'nın öyle bir zamanında yaşamış ki, bir parça ün sahibi olanların hepsinin adına birer heykel dikilmesi adet olmuştu. Cato'nun ise heykeli yoktu.

Meraklı bir genç bu hususta onun fikrini almak istedi:

"Üzümme öğün, dedi ihtiyar senatör. Benim, herkesin, bu adam için neden heykel dikmediler? diye sor-
ması, onun da neden bir heykeli yapıldı diye sormasından çok daha hoşuma gider."

Science Digest

Tarih, muazzam bir erken uyarma sistemidir.

Norman COUSINS

Adaletin olmadığı yerde adaletin bütünüyle yoktur.

MONTAIGNE

En hayret verici genişlerden biri, bir insanın bağımlı insanlardan bağımsız fikirler beklemesidir. Hayal stü-
sidir.

Suzanna GRAFF

Dünyada hiç bir şey su kadar yumuşak ve ince değildir. Fakat büyük kayalar gibi sert duranın geçiri-
ci andan daha iyi hiç bir şey, onlar kadar güzel korumak ve parçalamak.

La OTSE

Pazardaki herkes ambardaki ama kıtacı komuştur.

Rus Özdeyişi

Terkit belki güzel bir şey değildir, ama Likumuzun. Ağrı ile aynı işi görün, zira ağrı da vücudun bir arıza
olduğuna haber verir.

Winston CHURCHILL

ÜYELERİMİZİN YARARLANABİLECEĞİ ANLAŞMALI OLDUĞUMUZ YERLER

Üyelerimiz aşağıda adı geçen firmalardan, UTE'de kartlarını göstermek suretiyle belirtilen koşullara uygun olarak mal ve hizmet alabilirler.

METRO GROSSMARKET

Derneğimize den temin edebileceğiniz alışveriş formlarıyla tüm grossmarkette alışveriş yapabilirsiniz.

PIERRE CARDIN ERKEK GİYİM MAĞAZASI

Peşin alışverişlerde %15 indirim.

*Galleria Ataköy

*Osmanbey/Şair Nigâr Cad. No:91, *Bakırköy/ stasyon Cad. No: 6 İstanbul

*Cansaya/İzmir Fevzipaşa Bulvarı No: 17/F

*Galleria Samsun

*Gaziantep /Mürcim Asım Cad. No:11

[Osmanbey Mağazam zaman yapılacak alışverişlerde 5 ay vade]

BİLEN EGZOST

%20 indirim.

Etab: Yukarıcadıllu Organize Sanayi Bölgesi, Gerçeközü Cad. Ümraniye/İST Tel: (216) 354 59 56/59 - 4 5 95 26/27

Servis: Başarıca Oto Sanayi Girişi/İST

Tel: (216) 361 10 92

YENER KUNDURA

%20 indirim.

Halepçiközü Cad. Toprak Pasajı, No:301/106 Şişli Tel: 232 95 24

Moda Cad. Çelebiçâğı Mah. Çadırcaşın No:6 Kadıköy/İstanbul Tel: 346 63 20

YKM YENİ KARAMÜRSEL

YKM'de peşin alışverişlerde %10 indirim vade alışverişlerde peşin fiyatına 4-6-8-10 ay vade.

İstanbul: Bayoğlu, Büyükdere, Etiler, Fatih, Kadıköy,

Subhannamini, Şişli, Pensik, Üsküdar, Yalova

YKM Pazarcı Eski Büyükdere Cad. No:34

Adana: Fevzi Çakmak Cad.No:95/A

Ankara: Çankaya, Ulus

Erzurum Cumhuriyet Cad.No:34

Gaziantep Mürcim Asım Cad. Körüçü Sok.

İzmir Boğova, Konak

Malatya İrânî Cad. No:120

Samsun Osmanîye Cad. No:26

Tatvan Kunduracı Cad. No:104

YEŞİMED GÖRÜNTÜLEME MERKEZİ

Dr. Cahit Yeşil.

Radyoloji Uzmanı.

Röntgen, Ultrasonografi, Bilgi sayarlı Tomografi, Mamografi.

UTE'de üyelerine %40 indirim yapılır.

Millet Caddesi, Binekçi Veli Sokak No: 24/1

Çağdaş/İSTANBUL

Tel: (0212) 587 94 08

ENDER MAĞAZALARI

Peşin alışverişlerde %10 indirim, kredi alışverişlerinde o dönemdeki kampanya şartlarına göre 4-6-8-10 aya kadar vade imkanı.

Ender Bakırköy İstanbul Cad. No: 61 Bakırköy

Ender Akasray N. Kemal Cad.No: 2 Akasray

Ender Bayoğlu İstanbul Cad. No: 180 Bayoğlu

Ender Seydam Seydam Cad.No: 40 ADANA

Ender Çakmak Çakmak Cad.No: 136 ADANA

Ender Mersin Hastane Cad. No: 35 MERSİN

ERDİLİ TESİSLERİ

IE CHATEAU RESTAURANT %25 indirim Yılbaşı hariç Yat Limanı /Yeşilköy Tel:573 3499

YALIER 1 RESTAURANT %15 indirim Yılbaşı hariç Köybaşı Cd. Yeniköy Tel: 262 1288-262 2799

YALIER 2 RESTAURANT %15 indirim Yılbaşı hariç

Yat Limanı/ Yeşilköy Tel: 573 5459 573 7518

ARMUTLU ÇARFICALARI ERDİLİ GTEL %15 Yılbaşı ve bayram tatilleri hariç

Armıtlı/Yalova Tel: (226) 531 41 26-531 4420

ETİLER SÜRÜCÜ KURSU

%10 indirim.

Büyükdere Cad. 41 Bloca Yarı Levant - İstanbul

Tel: (0212) 279 9045 - 279 9046

AKDEMİR DEKORASYON

Duvardan duvara halı, mikro-falzi, elkey perde, stor perde, stor sineklik, azerdeon kâğıt.

KOMPLE DEKORASYON.

Tel: (212) 572 30 79 - 572 17 41

THY personeline, peşin ödemelerde; %20 indirim ya vadede ödeme kolayıkları.

BAKİ SİGORTA

Kasko Sigortasında %20

Yuva Sigortası %50

Sağlık Sigortasında UTE'de üye etine özel indirimler (Çize UTE grubu)

Tel: (212) 252 21 27

Fax: (212) 252 20 68

NOT: Vadeli satış yapan firmalardan, kredili alışverişlerinizi, derneğimizden temin edebileceğiniz kredi talep formları ile yapabilirsiniz. Peşin alışverişlerinizde üye kartınızı göstermeniz yeterlidir. Anlaşmalı olduğumuz tüm firmaların camılarında derneğimiz'in sticker'ları bulunmaktadır.

Now in the skies!



GÖKLERDEKİ ONURUMUZ **ONUR AIR** ile UÇUNUZ

GENEL MÜDÜRLÜK : 0212 663 23 00/14 hat
REZERVASYONLAKINIZ İÇİN;

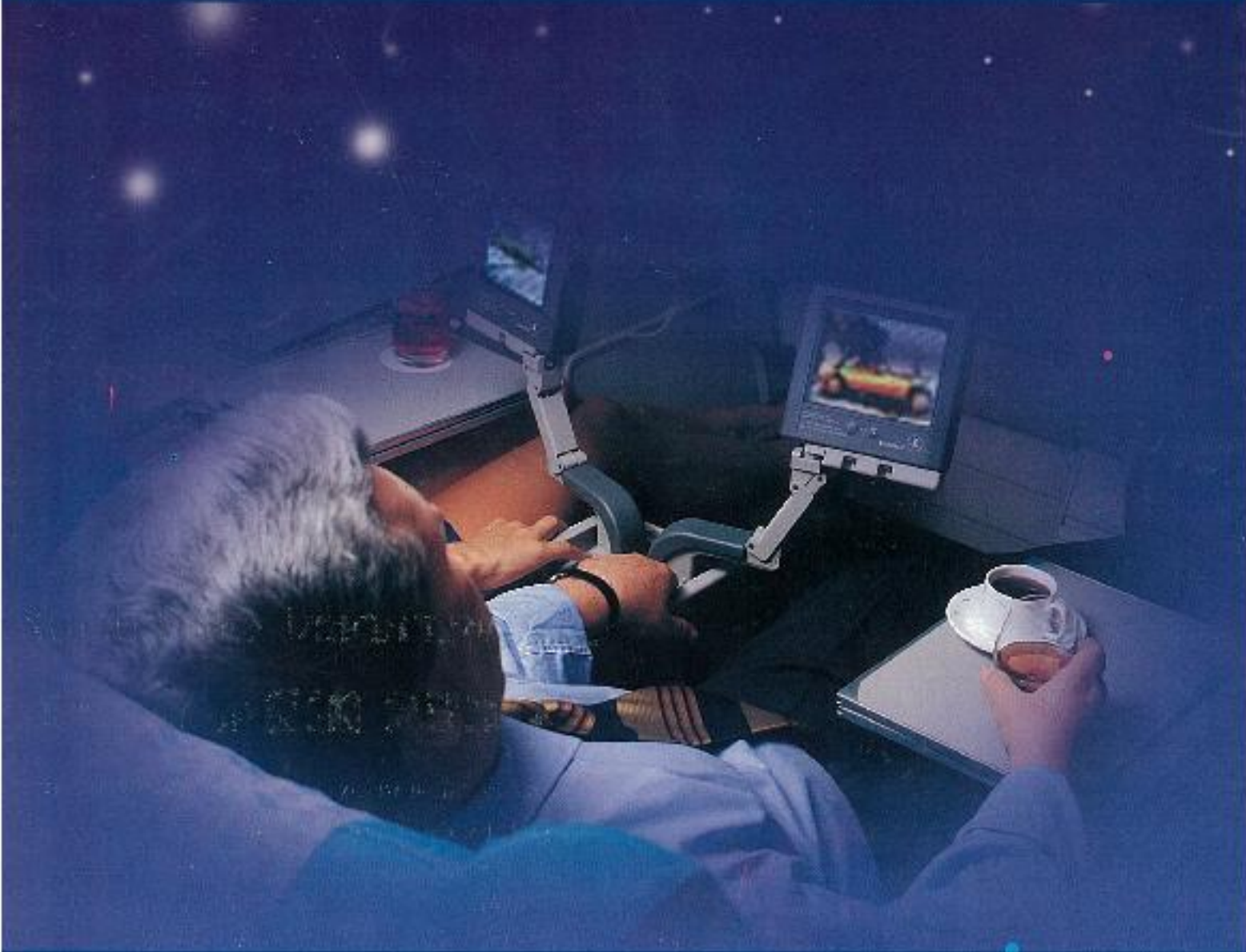
İSTANBUL	: 0212 233 38 00
ANKARA	: 0312 419 44 02
İZMİR	: 0232 463 60 13
DALAMAN	: 0252 6922777
DUSSELDORF	: 492113840983
ZÜRİH	: 4113130001
AMSTERDAM	: 31206382366
ORLY-PARİS	: 33140164583
HANNOVER	: 4951114860
STUTGART	: 49711225920
BRÜKSEL	: 3223463634



"Now in the skies!"

 **ONUR AIR**

**Siz
BU KONFORA
KAÇ YILDIZ
VERİRDİNİZ?**



Yeryüzünde olsa böyle bir konfora en fazla 5 yıldız verirlerdi. Oysa Türk Hava Yolları'nın güler yüzlü servisleriyle, dünyaya ulaşan uçuş bağlantılarıyla, B/C ve F/C ayrıcalıklarıyla, pırıl pırıl binlerce yıldızın ya da bembeyaz

bulutların arasında uçmanın zevki hiçbir şeyle ölçülemez. Türk Hava Yolları ile konforun ve ayrıcalığın avantajlarını yaşarsınız. Peki siz böyle bir konfora kaç yıldız verirsiniz?



TÜRK HAVA YOLLARI
BEN TÜRKİYE İÇİN UÇARIM

