

UTED



AYLIK HAVACILIK DERGISI • MONTHLY AVIATION MAGAZINE • YIL-YEAR: 12 • SAYI-ISSUE: 139 • HAZİRAN-JUNE'2003



Pireyi deve yapmak...

1991 yılında yayın hayatına başlamış olan Dergimiz **UTED** her ay aralıksız olarak tüm sektöre dağıtılıyor;

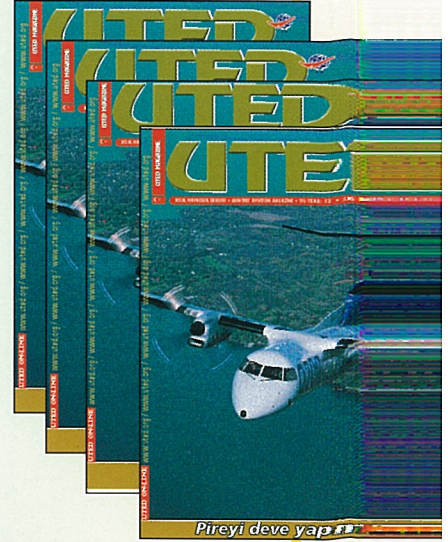
Uted Dergi ücretsiz olarak;

- 1- Tüm havacılık sektörü kuruluşlarına
- 2- Üst düzey yöneticilerine
- 3- Tüm havacılık personeline
- 4- THY'nin sefer yaptığı iç ve dış meydandaki VIP-CIP salonlarında
- 5- Yurt içi ve yurt dışındaki dernek temsilcilerine
- 6- Tüm Yazılı ve Görsel Basına
- 7- Başbakanlığa
- 8- Tüm Bakanlıklara
- 9- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'ne
- 10- Sivil Havacılık Meslek Yüksek Okullarına
- 11- Atatürk Hava Limanı Basın Odasına
- 12- Başbakanlık Denetleme Kuruluna
- 13- Özelleştirme Daire Başkanlığına
- 14- Havacılık Müzelerine
- 15- Uçuş Okullarına
- 16- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Firmalarına
- 17- Turizm ve Tanıtım Firmalarına
- 18- Halkla İlişkiler ve Ajanslara
- 19- Pilotlar, Hostesler, Teknisyen Dernekleri ve Sendikalara
- 20- Sektörel Firmalara ve
- 21- Abonelerine , ulaşmaktadır

Her türlü Reklam ve Abonelik işlemlerinizi için dernek merkezimizden bilgi alabilirsiniz.

Tel:0212 542 13 0212 543 29 74

Mail: uted@uted.org WEB Site: www.uted.org



PİREYİ DEVE YAPMAK...

"B u Tehlikeye dikkat çekmek AKŞAM Gazetes'i'nin 8 Mayıs 2003 Sayın Sendar TURGUT. Bu senaryonun konusu; son zamanlarda spekülasyonlara sebep olan THY'deki atamalar...

Senaryoya göre, THY Teknik Son atamalardan son derece zarar görüyor ve yolcu koltu-ğuna oturmuş olarak konuşan Sayın TURGUT, rüya gören bir arkadaşının konuşmalarına tanık oluyor..! Bu rüyada; THY Teknik'in son atamalardan hemmen zarar görerek, uçakla-
rin arıza ve bakımlarının iyi yapılmadığı söyleniyor. Ve Sayın Sendar Turgut, bu arka-
daşının gördüğü rüya hakkında yorum yapıyor. Ya-
zının konusu benim anladı-
gım kadarıyla böyle....

Medya, gerçekten çok önemli işlevle-ri olan bir sektör. Mutlaka özgür yazı-lar yazılmalı ve kamuoyu doğru bilgi-lendirilmeli. Buna hiçbir itirazımız yok. İtirazımız, çok değerli köşe yazarlarımı-zın **bilgili olmadığı** konularda, ondan bundan duyulan dedikodu niteliğin-deki konuşmalardan etkilenerek, ka-muoyunun dikkatini çekecek ve uzman kişilerin mesleki yeterliliklerini rencide edecek şekilde yazı yazabilmeleri.

Havacılık gerçekten çok kuralcı bir meslek. Kurallar o kadar katı ve deneti-me açık ki, hata yapabilmek gerçekten çok zor. Ve bu kurallar (FAR ve JAR), dünyanın her şirketinde aynı. Bu ku-ralları hafiften yerine getirmek zorun-da olan da meslektaşlarımız....
Yönetici, bizde, sadece üretim artışı-na yönelik çalışmalar yapan, personelin özlük işleri ile ilgilenen ve uluslararası kurallar gereği işin gidişini gözleyen ki-şidir. Uçak üzerinde imza yetkisi olma-
makla beraber, çalışan personelinin kendi yetki ve sorumluluğunda olan il-gili kurallar gereği yaptığı işe kesinlikle

Sefa İnan
UTED Başkanı / President



karışmaz.

THY'den emekli olarak ayrılan çok değerli yöneticilerimizin olduğu bir gerçektir. Tabii ki, onların mesleki bilgi ve deneyimlerine kimsenin bir itirazı olamaz. Ama, THY gibi kurumsallaşmış bir şirkette; her hangi bir kişinin görevinden ayrılması, işlerin aksamasına, hele hele uçuş güvenliğinde en küçük bir tereddüte meydan verilemez. Şunu hiçbir zaman unutmam-
mak gerekir ki, THY'nin en güçlü olduğu branşlardan biri de şüphesiz TEKNİK'tir ve burada çalışan uçak teknisyen-leri ise; gerçekten deneyimli ve bilgili arkadaşlardır. Bu dene-yim sadece THY çapında değil, uluslararası platformda da kabul görmüş durumdadır... Bu uçak teknisyeni arkadaşlarımız, sa-dece kendi filomuza yönelik çalışmalar yapmamakta, ayrıca 30 Av-rupa ve Amerikan menşeli uçaklara da bakım ve arıza hizmeti vermektedirler.

Uçakların arıza yaptığı zaman MED-
YA tarafından manşetlere taşınmasını da anlamak mümkün değil... Uçaklar şimdiye kadar olduğu gibi bundan son-ra da arıza yapacaklar... Bunu bir kere kesinlikle kabul etmek gerekiyor... Ama uçaklarımızdaki herhangi bir arı-zadan dolayı uçuş güvenliğinin sarsıla-cğını söylemek de mümkün değil...

Arıza yapan hangi sistem olursa ol-sun, ondan ayrı ve bağımsız çalışan ve aynı işi gören bir veya iki ayrı sistemin de bulunduğuunu bilmek gerekiyor. Sonuç olarak, MEDYA'da görev ya-pan çok değerli yazarlarımızın bu ko-nuda yazı yazarken veya yorumunda bu-lunurken çok dikkatli olmalarında fay-da var. **Pireyi deve yapacak şekilde** ya-pılacak yorum ve yazılacak yazılar, ger-geği yansıtmayacağı gibi, sivril havacılı-ğın güvenliliğine gölge düşürmekte-dir...

Saygılarımla...

İçindekiler / Contents



UTED AIRCRAFT ENGINEERS
INTERNATIONAL ÜYESİDİR
YEAR/YIL: 12 • ISSUE/ SAYI: 139 • HAZİRAN/ JUNE 2003

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ:
SEFA İNAN

EDİTÖR
&
GENEL KOORDİNATÖR
KEMAL KANAT

REKLAM VE HALKLA İLİŞKİLER
NEŞE TANER

YAZI KURULU:
Celal Akbulut, Dr. Oya Torum,
Kpt. Akın Diler, Erhan İnanc, Yurdaer İ. Aksoy,
Hidayet Kapkaç.

KATKIDA BULUNANLAR:
Erdal Alpay, Levent Üstüntepe,
Muammer Erkuş, Orpan Yolcu, Selahattin Gül,
Stuart Kline, Osman Gaygısız, Fatih Özdemir

YÖNETİM YERİ:
İstanbul Caddesi, Üstüğü Apt. No: 24 Kat:5
Daire:8 Bakırköy/İstanbul
Telefon: (0212) 542 13 00 / 543 29 74
Fax: (0212) 542 1371
Lokal Tel: (0212) 571 39 23
E.mail : uted@uted.org
Web Site: www.uted.org
Webmaster: Korhan Kutval

YAPIM:
(Dizgi, tasarım-uygulama, çeviri ve diğer editorial
hizmetler)

ARTI YAYINCILIK TANITIM LTD.

Genel Koordinasyon:
İlhan Özdemir
Redaksiyon : Onur Özdemir
Tel:(0212) 251 52 43 -44/0535 560 65 90
Fax: (0212) 243 31 63
E-Mail: taviation@turk.net
www.artiyayincilik.com

RENK AYRIMI VE FİLM ÇIKIŞ:
MAT Grafik Ltd. TEL: 0212 511 39 07

BASKI VE ÇİLT: Dünya Yayıncılık AŞ.
0212 629 08 08

DERGİMİZDE YAYINLANAN YAZI VE FOTOĞRAFLARIN
TAMAMI YA DA BİR KISMI,
KAYNAK GÖSTERİLMEK KOŞULU İLE, KULLANILABİLİR.

DERGİMİZDE YAYINLANAN YAZILARIN SORUMLULUĞU YAZARLARINA,
REKLAMLARIN SORUMLULUĞU FİRMALARINA AİTTİR.

UTED • HAZİRAN'2003 • 4

GÜNDEM

3

HABERLER

6-15

NOSTALJİ: PEHLİVAN

16-19

İLS NEDİR?

20-22

EN İYİ HAVAALANI
SEÇİLDİ

23

ANATOMİ ATLASI(II)

24-25

HAVACILAR İÇİN...

26

SÖYLEYİN O KADAR

ALÇAK UÇMASIN

27

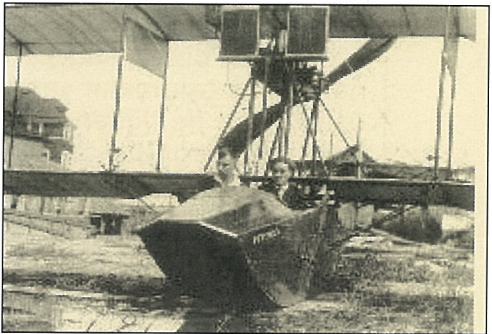
İLK MUHTEŞEM

ADAMLAR

28-30

ANLAŞMALI YERLER

31



KARAKUTU (2)

32-34

TEKNİK: GAZ

EMİSYONU

35-37

GÖRÜŞ

38-40

SAĞLIK: SARS NEDİR

41

UTED İNTERAKTİF

42-43

DALGA GÜCÜ

44-45

ANLAMLI SÖZLER

46

TEKNİK

KISALTMALAR

47

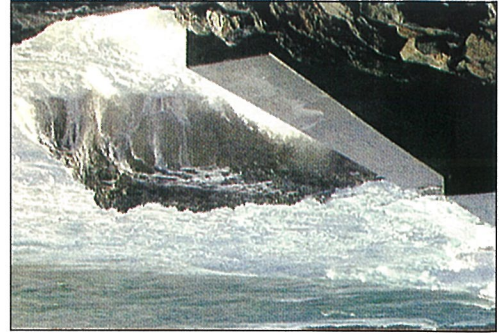
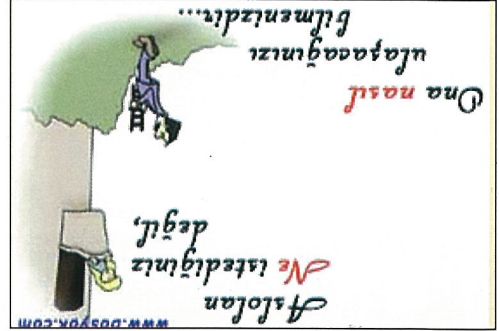
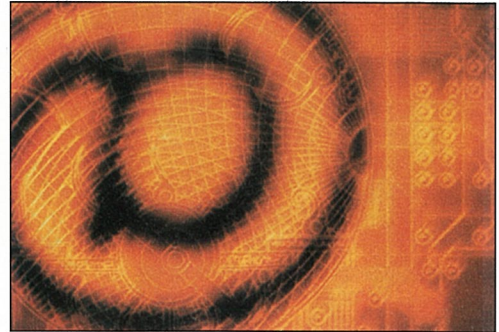
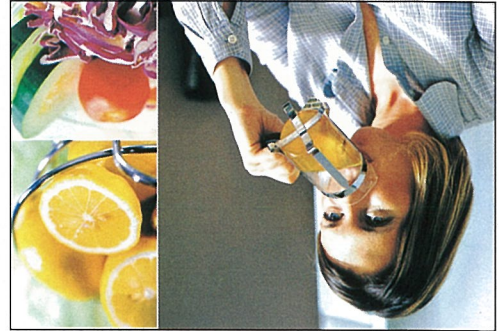
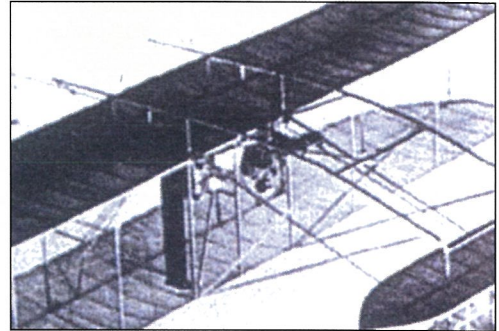
TEKNOLOJİDE

YENİLİKLER

48-49

BULMACA

50



BU SAYIDA...

Merhaba,

Bu ayki sayı-

mızda geçen

ay başladığı-

mız "Kara-

kutu Hak-

kinda Bir

De ne me "

isimli yazı-

mıza devam

ediyoruz. Yeni enerji

kaynaklarına bir yönel-

meyi ve yapılan araştır-

maları anlatan "Dalga

Enerjisi" yazısı bir arka-

daşımızın çevirisi ile el-

de edildi.

Daha önceden yayınla-

mayı planladığımız

ama konu çok işlendiği

için bu sayılara kalan

İLS sistemlerini bu sayı-

mızda bulabilirsiniz.

"Resimli Atasözleri" ve

"İlginç Ama Gerçek"

yazısına bu ayda yer

verdik. 20 Mayıs'ta 70.

kuruluş yıldönümünü

kutladığımız THY'nin

başarılarını yıllarca

devam etmesini ve nice

70 yılları başarı içinde

geçirmesini dilerim.

Haziran ayı içerisinde

kutlayacağımız babalar

gününün tüm babalara

ve baba adaylarına

mutluluk getirmesi

dileğiyle...

Hoşkalin.

Kemal KANAT

Editor

haberler



THY 70. YILINI GURURLA



Cumhuriyetimizin kuruluşunun hemen ardından, M.K. Atatürk tarafından her alanda gerçekleştirilen atılımların en önde geleni; havacılığa yapılan yatırımlar ve verilen önemdi.

O yıllarda; hava kuvvetlerimiz yeniden yapılıyor, envanterine yeni çağdaş uçaklar katılıyor, THK ise; yurdun dört bir yanında etkinliğini artırarak gençlerimize, **"Gelecek Göklerde dir..."** diyen M.Ke-

mal Atatürk'ün havacılığa verdiği önemi anlatıyordu.

O yıllarda birkaç yabancı şirket İstanbul - Ankara arasında uçuşlar gerçekleştiriyordu ancak bunun yerine kendi havayolumuzun uçuşması arzulanıyordu.

Zamanla ilk filolarını oluşturarak, yurt içinde ve dışında önemli merkezlere uçakla seyahat ihtiyacı doğdu ve DHY'nın (DEVLET HAVA YOLLARI) ilk adımları atıldı

KUTLADI

(1933). DHY 1956 yılında adını THY olarak değiştirdi ve o dönemin turboprop uçaklarıyla başlayan ilk uçuşlar, daha sonra gelişerek ve dünyadaki gelişmeler de izlenerek modern filolara kavuşarak modern bir havayolu olan THY, hem filosu bakımından hem Teknik kadroları bakımından bu gün bir çok dünya havayolu ile yarışacak yapıya kavuştu.

Türk Hava Yolları işte bu bilinçle 70. yılını, geçtiğimiz 20 Mayıs 2003'te Genel Müdürlüğümüz Abdurrahman Gündoğdu, TALPA, TASSA ve UTED / yöneticilerinden oluşan bir heyetle Taksim Atatürk anıtında düzenlenen törenle andı.

UTED olarak, bu özel günlerin bilincinde olarak böylece etkinliklerde yer alarak çalıştığımız kurumun mensubu olmaktan tüm üyelerimiz adına duyduğumuz gururu bir kez daha tekrarlıyor, kuruluşumuz THY'nin daha başarılı yıllara ulaşmasını dileyerek 70. yılını kutluyoruz.

UTED YÖNETİM KURULU



haberler

THY VE HAVA İŞ YÖNETİMLERİNİN DİKKATİNE!

19.ncu Toplu İş Sözleşmemizin tarafsız arabulucu dönemine geldiğimiz bu günlerde, ücretin yanında, adaletli dağılım ve eşit işe eşit ücret mantığı içerisinde olunması gerekmektedir. Bu mantık dahilinde her zaman savunduğumuz ve savunacağımız, sözleşmeli personel ücretlerinin kadrolu personelin aldığı ücretlerle eşit hale gelmesi bizce iş barışı ve adaletli olabilmek adına olmazsa, olmaz bir gerekliliktir.

THY toplu iş sözleşmelerinde daha önce de yaşadığımız %li farklı ücretler ve istenirse verilebilen seyyanen rakamsal veriler, sözleşmeli arkadaşlarımızın kadrolu arkadaşlara yetişebilmeleri için yapılması gerekmektedir.

Toplu iş sözleşmemizin hangi rakamlarda biteceği tartışılırken, bu çok önemli konuya bir defa daha dikkat çekmek istedik.

Saygılarımızla...

UTED
YÖNETİM KURULU

Lockheed Martin, yenilediği F-16'ları İtalyan Hava Kuvvetleri'ne teslim etmeye başladı

F-16 savaş uçaklarının üreticisi Lockheed Martin, 'Sezar Barışı Programı' çerçevesinde İtalya'ya verilecek 34 adet yenilenmiş F-16'nın ilkinin teslim etti

"Sezar Barışı" programı çerçevesinde, İtalyanlara verilecek 34 adet F-16 savaş uçağından ilkinin sunulması nedeniyle, Utah'daki Hill Hava Kuvvetleri üssünde, Lockheed Martin, Amerikan ve İtalyan Hava Kuvvetleri yetkililerinin katıldığı bir tören düzenlendi.

İtalyan Hava Kuvvetleri, eskiyen Tornado ve F-104 savaş uçağı filolarının yerine F-16 uçaklarını kiralamayı tercih etti. 5 yıllığına kiralandan F-16'nın kira süresi istenirse 5 yıl daha uzatılabilir. Uçuş özelliği olmayan 4 adet F-16 savaş uçağı ise yedek parça olarak kullanılmak üzere temin edilecek.

İtalyan Hava Kuvvetleri'nden yaklaşık 100 kişilik bakım personeli, eğitmen ve teknisyenden oluşan ekip Lockheed Martin'in Fort Worth, Texas'da bulunan tesislerinde, F-16 bakım eğitimi alıyor. İtalyan eğitmenler buna ek olarak 181 bakım teknisyenini de İtalya'da eğitecekler.



Tüm babaların "Babalar Günü" Kutlu Olsun..!

UTED DERGİ

WE KEEP YOU FLYING...

Aircraft Battery Repair/Overhaul

Lifetest Repair/Overhaul

Small Avionics Repair

Line Maintenance

Evacuation Systems Repair/Overhaul

Brake Units Repair/Overhaul

Wheel Built Up/Overhaul

Spare Support



AVIATION SERVICES INC.

PRIMA

Tel : +90 212 663 7010
Fax : +90 212 663 7013
e-mail : prima@primadavation.com
web : www.primadavation.com

Istanbul Airport
Domestic Lines Block C
Arrival Dept. Cd 02/4
Istanbul - TURKEY

haberler

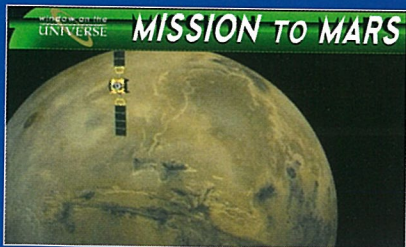
Mars'a gerisayım başladı

AB mekiği Mars Express, uzaya gönderiliyor.

Mars Express bünyesinde Beagle 2 adlı Mars' asıl inişi gerçekleştirecek aracı da taşıyor.

Fırlatma, Kazakistan'ın Baykonur Üssü'nden yapılacak. Plana göre Mars Express Beagle 2'yi Mars'a bırakacak; Beagle 2, eğer işler yolunda giderse, Noel Gecesi Mars'tan Dünya'ya ilk sinyalleri yollayacak. Bu seyahat Avrupa Birliği'nin bir başka gezegene yaptığı ilk uzay yolculuğu olacak. Beagle 2, gezegenin haritasını çıkartacak, atmosferi ve mineralojik yapısını inceleyecek ve suyun varlığını araştırarak. Beagle 2'nin hidrojen radarı kilometrelerce derinlikte su arayabiliyor.

Beagle, gezegenin yüzeyine paraşütle inecek ve bu esnada oluşan darbeler kendi kendine şişen balonlarla emilecek. Adı Darwin'den esinlenerek konan Beagle, 42 milyon Euro değerinde. Avrupa Uzay Dairesi'nin 150 milyon euro'luk uydu sistemi ise Beagle 2'ye bu yolculuğunda rehberlik edecek. Avrupa Uzay Dairesi, bir başka mekiği de 2005'te Venüs'e yollamayı düşünüyor.



HOSTESLER GÜNÜ KUTLANDI



31 Mayıs Dünya Hostesler Günü nedeniyle TASSA (Türk Hava Yolları Hostes ve Kabin Memurları Derneği)'nin Hazerfen Havaalanı'nda düzenlediği şenliğe; Ulaştırma Baka-

nı Binali Yıldırım da katıldı. Yeni ve eski hostesler, akrobasi pilotu Ali İsmet Öztürk'ün de akrobasi gösterileri ile renklendirdiği bu önemli günlerini çok eğlenceli bir gün geçirerek, büyük bir samimiyet ve dostluk atmosferi içinde piknik yaparak kutladılar. Nice yeni kutlamalarda buluşmak dileğiyle Hostesler Günü'nü UTED olarak kutluyoruz..

UTED YÖNETİM KURULU

Helikopter uçak uçuşa hazır

Yarı uçak-yarı helikopter özelliklerine sahip BA 609, getirdiği teknolojik yeniliklerle sivil havacılık sektöründe büyük değişikliklere neden olacak.

Teksas'taki Forth Worth tesislerinde Bell - Agusta Havacılık şirketi tarafından geliştirilen ilk sivil helikopter uçak ilk testlerine girecek ve ilk kez uçacak. Tiltrotor adı verilen hibrid uçağın motorları, kalkış ve iniş sırasında 90 derece dönerek helikopter pervanesi gibi kullanılıyor. Bu özellik sayesinde havaalanı pistlerine ihtiyaç duymadan havalanabilen BA609 modeli, helikopterlerin aksine uçak hızında uçabiliyor.

Sivil havacılık alanında tilt-rotor teknolojisi ilk kez denenirken, ABD ordusu V-22 "Osprey" adını verdiği hibrid uçakları daha önce kullanmıştı. Bu uçakların kısa aralıklarla iki kez düşmesi ve 23 deniz piyadesinin hayatını kaybetmesi sonucunda Aralık 2000 tarihinde bu uçakların uçuşu sonlandırıldı. Şu ana kadar ABD, Avrupa ve Asya Pasifik bölgelerinden seksenin üzerinde sipariş alan Bell - Agusta, yapılacak testler ve havacılık idarelerinden alınacak lisansların ardından uçağın satışına 2007 yılı başında başlayacak.



mayoptik

www.mayoptik.com.tr



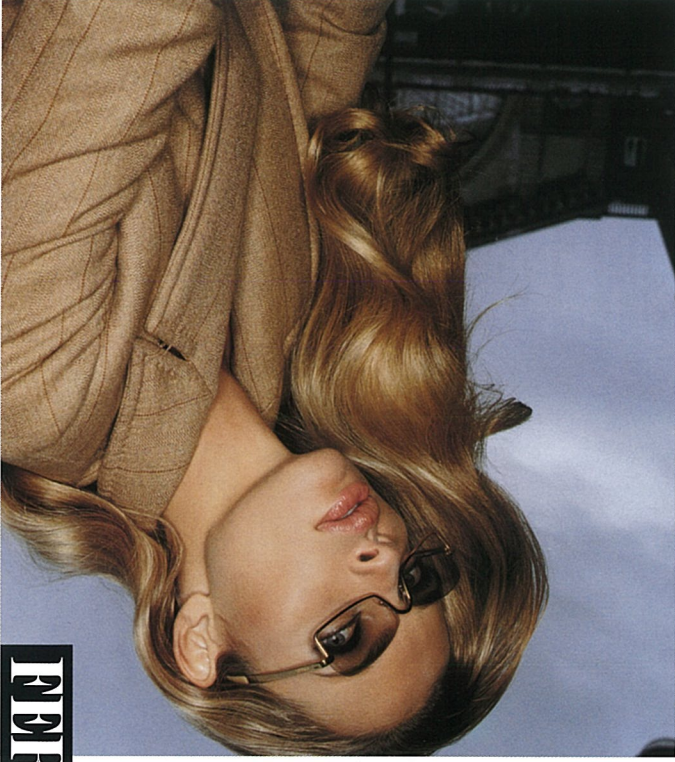
Bakırköy: Fiskehane Caddesi No:32/A
(Carousel Çarraz Karşısı)
34710 Bakırköy - İstanbul
Tel : (0212) 660 88 51 (Pbx)
Fax : (0212) 660 88 55
Galleria: DGR, No:365 Ataköy - İstanbul

KENZO Versace FRED GIORGIO ARMANI CHANEL ESCADA BVLGARI MESSIAH/LAURENT
Key-Don TOMMY HILFGER ROCHAS LKOTICA CATTIER Silhouette VERSACE BOUCHERON
Barthelme alain roberto cavalli ICEBERG Salvatore Ferragamo EMPORIO ARMANI DOLCE & GABBANA ROMEO GIGLI
Seydunlu byblos MOSCHINO LAGERFELD Chopard FERRÉ GUESS? VOGUE

Galleria Şubemiz

1 Eylül'de

Hizmetinizde...



FERRÉ



TÖSHİD YENİ GENEL MERKEZİNİ TÖRENLE AÇTI

TÖSHİD (Türkiye Özel Sektör Havacılık İşletmeleri Derneği) yeni genel merkezini Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın da katıldığı bir törenle açtı. Özel havayolu işletmelerinin tümünü bir çatı altında toplayan ve sektörün en büyük temsilcisi olan TÖSHİD'in düzenlediği törene TÜRSAB, TYD, TUROB, TOB, TASSA, TALPA ve UTED gibi havacılık ve turizm sektörünün önde gelen birlik, kuruluş ve dernekleri katıldı. TÖSHİD bundan böyle Yeşilköy'de bulunan İDTM A2 BLOK'da yeralan modern genel merkezinde faaliyetini sürdürecektir.

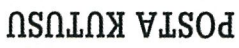
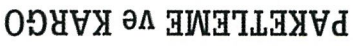
Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın açılış kurdelesini kestiği törende açılışın ardından, TÖSHİD Yönetim Kurulu Başkanı Tuncay Doğaner ve TÖSHİD üyelerinin katıldıkları bir basın toplantısı gerçekleştirildi. TÖSHİD Başkanı Tuncay Doğaner, ülkemizin ve dünyanın içinde bulunduğu sorunlara değinerek havacılığın geleceğine yönelik görüşlerini sundu. Bu arada derneğimizin de katıl-

dığı törende, sayın Bakanımıza sektörün ve teknisyenlerimizin sorunları iletili, çözümlerine yönelik sorular yöneltildi.



BIRAKIN. *bize*

Posta ve Kargo Hizmetleri

[illegible]

Güçlü Kuruluş Doğru Hizmeti!

Davutpaşa Caddesi Emintaş
Davutpaşa San. Sitesi 103/293
34020 Topkapı / İSTANBUL
Tel: (0212) 567 67 84 (Pbx)
Fax: (0212) 612 41 07
e-mail: mbe@mbetopkapi.com

İLETİŞİM DAĞITIM HİZ.LTD.ŞTİ.



Neptün'e bahar geldi!

Soğuk gezegen Neptün'de ilk cemre düştü. Hubble teleskobu gezegenin güney yarım-küresindeki bulutlanmanın azaldığını tespit etti.

Neptün gezegeni esasen henüz katılaşmamış ancak yoğunlaşmış bir gaz kütlesi. Hubble'ın son altı yıldır yaptığı gözlemlerden, gezegendeki bulutların renklerinin git-tikçe açıldığı anlaşıyor.

Yıllar süren fırtınalar, kimi saatte 700 km'ye varan rüzgarlarıyla, Neptün sert olan iklimiyle tanınıyor. Hubble'ın 1996, 1998 ve 2002'de çektiği fotoğraflarda Neptün bulutlarındaki değişim gözlemlenebiliyor. Bu veriler aynı zamanda gezegenin yüzeyinden toplanan bulgularla da doğrulanıyor.

Dünya gibi Neptün'de de dört mevsim bulunuyor: yaz, kış, sonbahar ve ilkbahar. Neptün'ün Güneş etrafından tam bir tur dönmesi 165 yıl alıyor; bu nedenle her bir mevsim en az 40 yıl sürüyor. Şimdiki bulgulara göre ilkbahar yaklaşık 40 yıl sürecek, yaz mevsimine ise 2050'lerde girilecek. Ancak Neptün'ün Güneş'ten olan uzaklığı gözönünde bulundurulursa, ne ilkbahar ne yaz Dünya'daki kadar güneşli olmayacak. Neptün'ün yüzeyi Dünya'dan 900 kez daha az aydınlık.



Lufthansa uçaklarında internet servisi başlıyor

Lufthansa'dan yapılan açıklamada, ABD'li uçak üretici Boeing ile Lufthansa filosundaki bütün uzun menzilli jetlerin internete bağlanmasını sağlayacak bir sistem kurulması için anlaşma yapıldığı bildirildi.

Boeing'in "Connexion" kablosuz internet erişim sistemi, uçaklara biri veri göndermek diğeri veri almak için kullanılan iki uydu anteninden oluşuyor. Yolcular, bu sistem sayesinde dizüstü bilgisayarlarından internete bağlanma olanağı buluyor. British Airways, Japon Havayolları ve SAS'ın da yolculara internet erişim olanağı sağlamakla ilgilenen havayolu şirketleri arasında bulunduğu bildiriliyor. Ancak, Lufthansa'nın tüm uzun mesafeli uçuşlarında bu hizmeti sağlayan ilk şirket olacağı kaydediliyor.



İstanbul Atatürk Havalimanı ISO 9001-2000 belgesi almaya hak kazandı.

Gümrüksüz Eşya satış mağazaları işletmeciliğini yapan Akfen Tepe Ünimetal (ATÜ), kalite yönetim sisteminin uluslararası standartlara uygulanluğunun tespiti ile ISO 9001-2000 belgesi almaya hak kazandı. TÜV-Rheinland firması tarafından yapılan araştırma ve denetlemeler sonucunda ISO 9001 belgesi almayı başaran ATÜ için bir kokteyl düzenlenerek şirkete belgesi verilecek.

Seçiminiz prestijinizdir.



Dünyanın en modern ve güvenli uçakları olan
AIRBUS A-321, AIRBUS A-300, A-300-600 ve
dünyanın en sessiz ve güvenli uçakları sayılan
Amerikan McDonnell-Douglas firmasının MD-88 uçakları ile
yurtiçi ve yurtdışında 10 yıldır göklerdeyiz.



ONUR AIR
T A Ş İ M A C I L I K A . Ş .

Çatal Sokak No: 3 Şenlikköy 34810 İstanbul
Tel: (212) 663 23 00 Faks: (212) 663 23 19
e-mail: info@onurair.com.tr

nostalji-8

İnsanlar ve Olaylar

Pehlivan

Erhan İnanç

Uçak atelyesinde göreve başladığımda "A" postasındaki teknisyen arkadaşlarımdan birisi de Pehlivan lakaplı (kısaca Pelvan) İbrahim Özdemir'di. THY Teknik personeli olup da Pehlivanı tanımayan yoktur. Tanımayanlar da, hakkında çok şeyler duymuşlardır. Pehlivan, 1.70 boylarında, geniş gövdeli ve kuvvetli bir yapısı ve inadı olan, boynu yok denecek kadar kısa, kaya gibi bir insan. Bu dış özelliklerine karşın iyi huylu, çok çalışkan, atik bir insandır; inanılmaz bir gücü vardır. Gücü ile ilgili olarak hakkında anlatılan pek çok olay vardır. Ben kendisi ile aynı postada yıllarca çalıştığım için şahidi olduğum olaylardan bir kaçını anlatacağım sizlere.

F-27'yi burun kısmından kaldırdı.

Fokker F-27 uçakları (5 adedi Hollanda Fokker, 5 adedi Amerika Fairchild imalatı, toplam 10 adet, üstten kanatlı, 2 adet Rolls&Royce Dart Turbo

Prop motorlu, 48-50 kişilik) 60 ve 70'li yıllarda THY filosunda uçuyorlardı. Şu anda yerine dış hatlar terminali yapılmış bulunan THY eski (ilk) hangarında çalışıyorduk. Posta başımız Sazlı Usta (Mehmet Sazlı, çekindiğimiz ama, çok sevdiğimiz, saydığımız bir yöneticimizdi, kendisine buradan sağlıklı uzun ömür diliyorum) yanımıza gelerek " falan park yerinde bir F-27'nin burun lastiği çökmüş, uçağın hemen seferi var, çok acele gidip burun tekerleğini değiştirin" dedi. F-27 lerin burnunda tek tekerlek vardı. Bu nedenle tekerlek değiştirmek için, dikme altından kaldırmak olanağı bulunmadığından, ön gövdeden kriko ile kaldırılıyordu. Tekerlek de-ği-



tirmek, en fazla 15-20 dakikalık bir iş.

F-27 burun krikosunu, faal tekerleği ve takımları bir Anadolu komyonetin arkasına koyarak ben, Tamer Yaşar ve Pehlivan uçak başına geldik. Tamer tekerleği sökme hazırlığı yaparken biz de ön gövdeye kriko adaptörünü bağladık. Ancak lastiğin havası tamamen boşalıp jant yere oturduğu, yani, uçağın bu-

teylenlere inat. Bu nedenle kendisine, yeməğine bu kadar çox tuz koymama önerisi yapmaktan vaz keçdik.

Allah uzun ömür versin, şü anda Prima'da çalışıyor ve 69 yaşında (1934 doğumlu), hala gözüksüz yazı okuyabiliyor, gerek duyulursa yine bir F-27'yi burundan omuz verip kaldirabili!

Arasıra elləri kaşınma bərisinin yanına gəlir, "ya-hu sən kulanğarın ağı-yordur" deyip omuzlarını tutmaya kalkarsa da, bəlenler dərhal uzaklaşma-nın yolunu aralar. Omuz-larından yakaladığı tak-dirde acı içində çığışını duymayan kalmaz. Tokalaşırken ellinizi tam verisəniz, 5 saniyə içində ellinizin dörd parmağını bərbirinə yapışmış tək parmak ola-rak iadə edəbilir. Çözüm; 4 parmak yerinə yalnız işarət və orta parmaklarınizi uzatmanız və ya ellerinizi arkanıza almanızdır.

de "olmaz, hemən şimd!" deyip sırtını dikmə yarığına verdi, ellerini dizlerine dayayıp "ya Allah, Bismillah" deyip uçağı burun kisimini təkərlek yerden kəsilecek kadar kaldırdı. Ömüzü ilə kaldırdığı yarığının kenarları kəsikin sac, sırtını kəsme təhlükəsi var deyip hemən krikoyu adaptörün altına koyduq və "krikoyu koyduq, sen artıq gik ora-dan" dedik. Ama, nəfilə. "Siz təkərleği değıştirince-ye kadar ben kaldırmaya devam ediyorum, hadi təkərleği sökün, değıştirin" dedi. Təkərleği değıştirdik, gerekli kontrolleri yaptık ve Pehlivan uçağı indirdi. Hangara döndüğümüzde "abi, şu tulumunu gikar sırtına bakacağım" dedim. Tulumunu gikardı, sırtını döndü. Dikmə yarığının kenarları sırtında kırımızı kalemle çizilmiş gibi derin iz bırakmıştı inatçı pehlivanın sırtında.

Pehlivan, insan üstü gücünün yanında asırı tuz kullanması ve inadı ile de meşhurdur. THY yemekha- nesinde beraber yemeğe gittigimizde, tatlı dahil tüm yemeklerin üzerine kar yağmış gibi bembeyaz oluncaya kadar tuz döker- di. Yine böyle bir gün "Pehlivan yapma, bu kadar çok tuz dökmeye, tansiyonun artar, gözlerin erkenden pozulur" dedigimizi tuz- lugu delikli kapagını gika- rır bir de öyle dökerdi söy-

run kısmı fazla yere yaklaştığı için kriko, tam ağıyaya indirilmesine karşın, 4-5 cm. farkla adaptörün altına girmedi. Boyu kısaltılmış özel burun krikosunu hangardan alıp hemen getirelim dedik. Pehlivan;



"Boş ver şimdi! hangara gidip gelmeyi, hem geciktiriz hemde Sazlı Ustadan boşuna fırça yeriz. Ben dikme yuvasına omuz verip uçağı kaldıracığımı, siz tekerleği değiştirin" dedi. Burun iniş takımı dikme yuvası giriş ağzı, gövde sacından 45-50 cm genişliği olan bir aralık. "Abi! kaldıramazsın, bak araba var hemen gidip krikoyu alıp gelelim" dedikse

nostalji-8

"Aparata gerek yok, hangisi o sökülme?" deyip firdöndü ile açılmayan vida ya yüklendi ama, söke medi. Vidanın sökölme nede ni Pehlivanın gücünün yetmemesi değil, uçağın kanadının krikodan kesilecek kadar yukarıya kalkması idi. Kendisini tanımayanlar palavra attığını sanacaklar ama, inanın bunların hepsi gerçek ve şahitleri var.

Kamyoneti çamurdan çıkarma

Pehlivan bir kış günü evine odun almış, kamyonetle eve gelirlerken yolun çamurlu bir yeri karşıl arına çıkınca şoför "araba batar, çıkaramayız" diyerek yola devam etmek istememiş. Evde odun kalmamış, çocuk çocuk üşüyorlar. Pehlivan şoföre "kardeşim araba batmaz korkma sen yola devam et" deyip ikna edince, arabayı çamura sokmuşlar ve arka tekerlekler batmış, ne ileri ne geri çıkmıyor. Şoför yanındaki yardımcısı ile beraber Pehlivan a yüklenmeye başlamışlar sen sebep oldun battık, kaldık işte diye. Pehlivan "tamam kardeşim, merak etme, sen direksiyona geç, ben arabayı çamurdan çıkaracağım" deyince, doğal

olarak inanmamışlar. Pehlivan, kasanın arka tarafına omuzunu verip odun yüklü kamyonetin arka tekerleklerini yerden kesip yarım metre ileriye sağlam toprağın üzerine koymuş ve sağ-salim odunları eve götürmüşler.

Kamyonet çamura saplanınca dayılanmaya çalışan, şoför ve yardımcısının olaydan sonra Pehlivan'a korkuyla karışık saygılı

taşınmam için yardıma geldiler.

100 kilo kadar ağırlığı olan bir Auer demir-döküm bir sobamız var. Ben gidip 2 adam bulayım sobayı onlara taşıtalım dedim. Pehlivan kızdı, dur bakalım acele etme deyip sobanın üst ve ön alt kapaklarını açtı. Bir kolunu üstten sokup elini alt paktan çıkarıp parmakları ile kavradı ve sobayı sanki

bir evrak çantası imiş gibi yerden kesip kaldırdı, iki kat aşağıya indirdi, duraklamadan 600 m. ilerdeki eve götürüp dördüncü kata çıkardı. Tamam, bırak artık dememize karşın sobayı hala elinde tutuyordu ve "hadi nereye konacak, yerini gösterin" diyordu. Biz hanımla sobaya bir yer bulup gösterinceye kadar da sobayı elinde tutmaya devam etti.



bakmaya başlamaları gayet doğal.

Tek elle Auer soba Erkan Ünal anlatıyor:

Yıl 1964-65, Yeşilköy'de kirada oturduğum bir evden 600 m. kadar uzakta bir başka evin dördüncü katına taşınacağım. Pehlivan ve rahmetli Selim İlkılıç

Kendisine sağlıklı ve uzun ömür diliyorum.

Bir başka nostalji yazısında buluşmak üzere sevgiyle kalın.



Lockheed Martin hava trafiğini yönetecek

**Ortak Otomatik Radar Terminali
Sistemi (ARTS IE) nedir?**

ARTS IE, yeni Potomac konsolide terminal radar yaklaşımı kontrolü (TRACON) tesislerinde ve ülke çapındaki en işlek hava trafiği tesislerinde geliştirilmiş, ortak ARTS sistemi ile aynı özelliklere sahip bir hava trafiği kontrolü sistemi.

Sistem, Milli Ulaştırma Güvenliği Kurulunun küçük kulelerde trafik kontrol görevlerini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Federal Havacılık Dairesi tarafından onaylanmış ARTS sistemi yazılım ve donanımlarını kullanan bu yeni hava kontrol sistemi, daha küçük havaalanları, na uçuş güvenliği sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. minimum irtifa uyarısı ve tam kapasite işlevsellik gibi radar izleme kapasitesi ve kritik güvenlik fonksiyonları sağlıyor.

Federal Havacılık Dairesi (FAA), insan-öğünün 100 yıl önce uçtuğu Kitty Hawk yakınlarındaki Yıl Uçuş Gözlemevi hava trafik kontrolünü sağlamak görevini Lockheed Martin'e verdi. Lockheed Martin buradaki hava trafik güvenliğini yeni ürettiği küçük otomasyon sistemiyle sağlayacak.

Lockheed Martin'in Ortak Otomatik Radar Terminali Sistemi (ARTS IE- Common Automated Radar Terminal System), diğer adıyla kule radar görüntüleme sistemi, Wright kardeşlerin Kitty Hawk'dan 17 Aralık 1903 tarihinde yaptıkları ilk uçuşları anısına üretildi. Sistem 1 Mayıs tarihi itibarıyla 8 aylık dönem boyunca artacak olan uçuş trafiğini kontrol etmek için kullani-lanılacak. Yüzüncü Yıl Uçuş Gözlemevi, Kitty Hawk yakınlarındaki uçuş geçişleri-nin yanı sıra, okullar ve diğer kuruluşlarla ortak yürütülen etkinliklerde de hava trafiği güvenliğini sağlama hizmeti verecek..

ILS NEDİR?

S. Alp EVCİL, ILS UZMANI



Bir uçağa, iniş pistinde bir kaç mil öteden kılavuzluk etmek için yatay (LOC), rota boyunca (MARKER BEACON), düşey (GS) kılavuzluğunu sağlayan bir sistem kullanılır. Yerdeki ve uçaktaki cihazları kullanan bu sisteme ILS (INSTRUMENT LANDING SYSTEM) denir. Rota boyunca kılavuzluk, ayrıca DME ile de sağlanabilir.

ILS NİYE KULLANILIR?

ILS uçağı iniş pistine yaklaştırmak için kullanılır ve

uçağı iniş için düzgün bir yükseklik ve rotaya sokar.

ILS SİSTEMİ:

ILS sistemi yerdeki ve uçaktaki cihazları içerir. ILS sisteminin uçaktaki kısmı LOC, GS ve MARKER BEACON fonksiyonlarını sağlayan bir alıcı veya alıcılar, üç anten, bir kontrol ünitesi, LOC ve GS sapmaları gösteren bir indikatör ve bir MARKER BEACON ışık setini içerir.

UÇAKTAKİ CİHAZLAR:

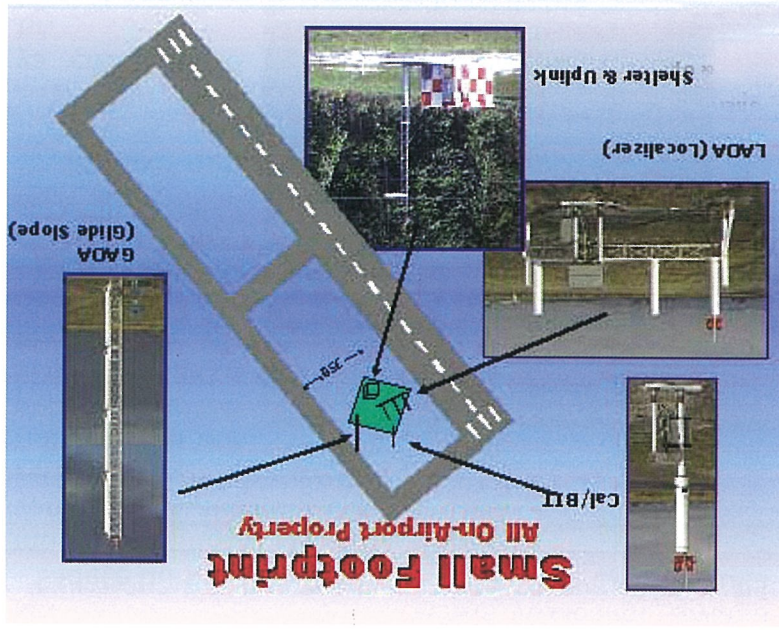
a) ALICI: ILS operasyo-

nunda üç alıcı kullanılır. Bir VHF LOC alıcısı, bir UHF GS alıcısı ve bir MARKER BEACON alıcısı. LOC ve GS alıcıları genellikle aynı birim içinde bulunurlar. Bu alıcı yerdeki cihazlardan yayınlanan LOC ve GS sinyallerini almak, deşifre etmek ve hesaplamak için gerekli bütün devreleri içerir. Alıcıda aynı zamanda, indikatöre gönderilen deşifre edilen sinyallerin güvenilirliğini kontrol eden kendini izleyen devreler vardır ve bu indikatörde bir uyarı ışığı ile gösterilir. MARKER

(d) **ANTEN:** Tüm ILS işle-
mi için üç antene gerek
duyulur. Yatay olarak po-
larize edilmiş
108.10-
111.95 MHz. Aralığında ça-
lışan tüm yönlü bir anten
LOC operasyonu için ge-
rekli'dir. Benzer olarak ,
LOC alıcısı VOR seyrüse-
fer alıcısının anteni ile ay-
nı anteni kullanılır. GS işle-
mi 329-335 MHz. Aralığı
içinde ATM sinyallerini ala-
bilen kıvrık dipollü bir an-
tene gerek duyar. MAR-
KER BEACON alıcısı 75
MHz. de çalışan bir kad-
ran anteni kullanılır.

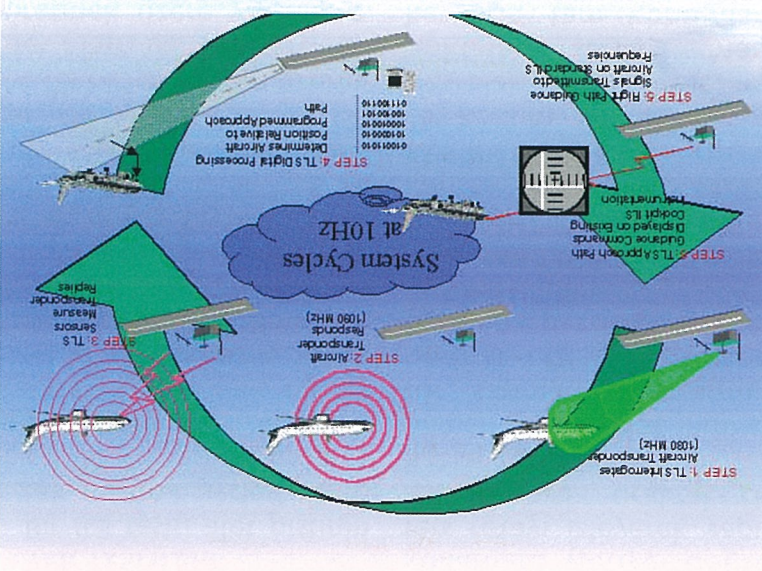
bilgi güvenli olmaz oldu
anda uyarı ışıkları yanar.
Bir MARKER BEACON gör-
sel indikatörü genellikle
bir lamba tesisatıdır. Kul-
lanıcı tarafından monte
edilmiştir ve üzerinden
uçulan MARKER'i göste-
ren uç lambası (mavi, am-
ber, beyaz) içerir. Aynı za-
manda sesli işaretlerde
MARKER'in üzerinden
uçulan alanı gösterir.

HSI ve rota indikatörlerin- de gösterilir. GS ve LOC sapmaları aynı zamanda durum yönetici ve uçuş yö- neticisi indikatörlerinde gösterilebilir. Bu düşey (GS) sapmaları gösterir. Aynı zamanda bu indika- törlerde pitch ve roll fonk- syonlarının yanı sıra uçuş idare sistemleri tarafından hesaplanan sevk emir bil- gileri de gösterilir. Bu fonksiyonu sağlayan



b) KONTROLLER: Kontrol genellikle VOR sistemi için kullanılan kontrol panel ile aynıdır. Kontrol , oto-matik olarak eş GS frekansını 5 ten 2 binary , veya seri data kelimesi formatları- nı (ARINC 429) kulla- narak seçen bir VHF LOC frekansını seçer.

BEACON alicisi genellikle bir VOR-ILS cihazının içine monte edilmis olarak bulunur. Ama genellikle MARKER BEACON alicisi ayrı bir cihaz olarak tasarlanmıştır. MARKER BEACON module edilmis bir taşıyıcı sinyali almak ve bunu üç MARKER BEACON'ın birli üzerinden geçirilmesini gösteren görsel veya işitsel bir çıkışa vermek için gerekli devreleri içerir.



uçuş emniyeti / pilotaj

YER TESİSLERİ:

Bir ILS tesisi alet pistinin uzak ucuna yerleştirilmiş bir LOC vericisi ve anten , pistin yakın ucunun bir tarafına yerleştirilmiş bir GS vericisi ve yaklaşma rotası boyunca yerleştirilmiş bir MARKER BEACON verici ve anten setini içerir. GS anteni en düşük tayin frekansı 329.15 MHZ. Olan 108 ila 112 MHZ. Aralığında çalışır. GS sinyali (329.15-335 MHZ) biri diğerinin üzerinde olan iki kesişen lob üretmek üzere yayınlanır. Üstteki lob 90 Hz hakim olacak şekilde modüle edilmişken alttaki lob 150 Hz hakim olacak şekilde modüle edilmiştir.

Yerden 2.5-3 derece açı yapan bir hat üzerinde iki audio sinyali eşittir. Bu eşit modülasyon hattı GS'u tanımlar ve yatay düzlem ile temsil edilir.

LOC sinyali ise benzerdir. Yalnız yayınlanan loblar yanadır ve pistin bir kenarı boyunca yöneltiştir. Soldaki lob 90 Hz. Sağdaki lob ise 150 Hz. hakim olacak şekilde modüle edilmiştir. İki sinyal uçuş pistinin uzatılmış merkez hattını ikiye bölen bir hat boyunca eşittir. Bu eşit modülasyon hattı LOC rotasını tanımlar ve düşey düzlem ile gösterilir. LOC anten deseni aynı zamanda pistin kalkış ucunun ötesine uzar ve ters rota diye adlandırılır.

Bu yönde yayınlanan bir GS sinyali yoktur. Dolayısı ile ters rota boyunca olan yaklaşımlarda sadece LOC

kullanılır. İçeriye doğru ters rotayı izleyerek yapılan uçuşlarda, uçaktaki cihazlar ters olarak algılayabilmeli veya pilot indikatör sapma çubuklarının normal LOC yaklaşımına göre tam tersi olduklarını farketmelidir.

ILS MARKER BEACON'ları 75 MHZ'de sabit bir frekansta çalışırlar. MARKER'ler GLIDEPATH boyunca konum ve uçak manevraları için referans noktaları sağlar. Marker'ların tam konumları her tesisin yaklaşma prosedürü tablolarında verilmiştir. Bir uçağın inişten vazgeçip başka bir deneme için tur atması gerektiği durumlarda yan lob sinyallerinin alınması sonucu göstergeler yanılır ve uyarı ışıkları yanıp söner. Bu hatalı durumun pilotu şaşırtmasını önlemek için bir LOC tur vericisi monte edilir. LOC tur vericisi LOC vericisi ile aynı taşıyıcı frekansı ve audio tonu yayınlar.

Sadece bu sinyal % 80-90 modüle edilmiştir. LOC tur vericisi LOC alıcısının LOC vericisinin yan lob sinyallerini almasını engeller. Yan lob sinyallerinin alınmasının engellenmesi ve sadece LOC tur sinyalinin alınması ile indikatörde yanlış gösterimler ve uyarı bayrakları ortaya çıkmayacaktır.

TİPİK ÇALIŞMA:

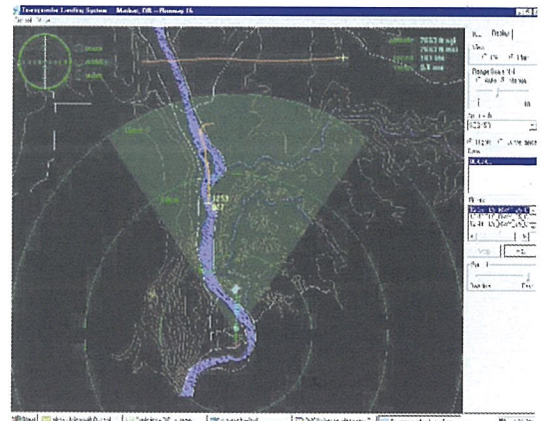
a) Pilot hava alanına yaklaşırken VOR frekansından çıkarak LOC frekansına kilitlenir. LOC frekansı ilgili GS frekansını otomatik olarak seçer.

b) Pilot konvansiyonel seyrü-sefer tekniklerini kullanarak veya hava trafik kontrolünün radar kılavuzu ile uçağı yaklaşım rotasına sokmak için manevraya başlar.

c) Yaklaşım rotasına girildiğinde (LOC ve GS) uçak alçalırken sırayla MARKER BEACON'ların üstünden geçecektir.

d) Uçak şimdi iniş pistinin görsel menzili içindeyken ve ona doğru , doğru rota üzerindeyken inmeye başlar.

İniş için minimum hava şartları ILS kullanırken yarım mil görüş mesafesi ve 200 feet karar verme yüksekliği tavanıdır. Uygun cihazlar ile donanmış bazı hava alanlarında daha düşük minimum karar verme yüksekliği tavanları (CAT II ve CAT III) kullanılabilir.



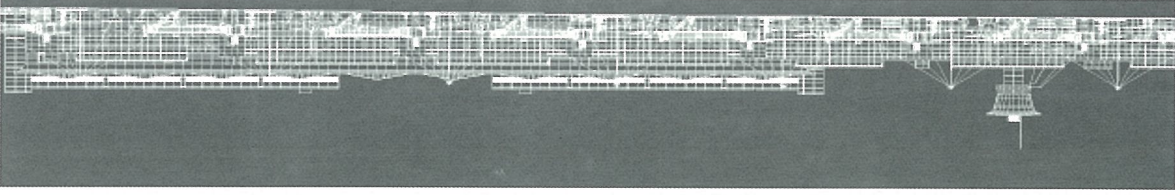
2003' ÜN EN MÜKEMMEL HAVAALANI SEÇİLDİ

- British Airways'in Kennedy havaalanındaki terasları,
- Yeni Zelanda'nın Auckland havaalanındaki Koru salonu,
- Cathay Pacific hava yollarının Hong Kong uluslararası havaalanındaki salonu,
- "Emirates" hava yollarının Dubai havaalanındaki first ve business class yolcu salonu,
- SAS'ın Kopenhag havaalanındaki business yolcu salonu,
- Malezya hava yollarının Kuala Lumpur havaalanındaki "Golden Lounge" salonu,
- Qantas hava yollarının Sydney uluslararası havaalanındaki kulübü,
- SAA hava yollarının Johannesburg havaalanındaki "Cycade Premium Lounge" salonu,
- Virgin Atlantic şirketinin New York Kennedy havaalanındaki "ClubHouse" salonu.

2003'ün en mükemmel havaalanı yolcu salonları belirlendi. Forbes dergisi tarafından yapılan değerlendirmenin sonuçları yayın organının son sayısında açıklandı. Yüksek puan alarak en mükemmel olarak giren yolcu salonları nın hemen tamamlanmış, yolcuların ücretsiz kullandıkları hızlı internet bağlantısına sahip bilgisayarlar, içinde klasik müzik çalan özel duş alma yerleri, hatta uyumaya elverişli dinlenme odaları bulunuyor.

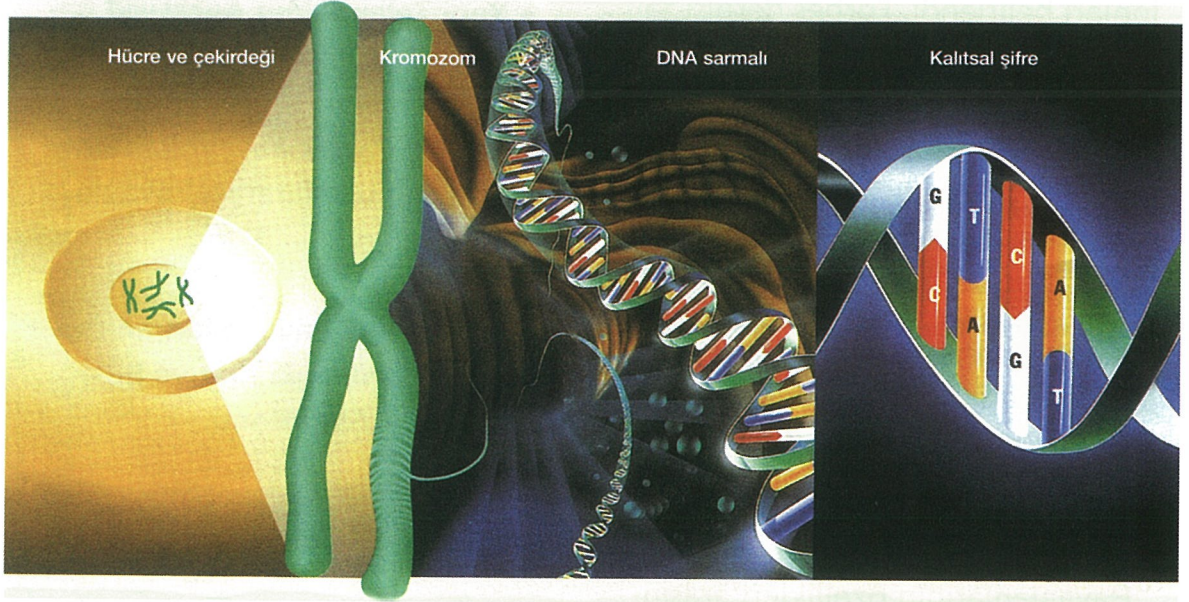
MASAJ BİLE YAPIYORLAR

Havaalanlarının özellikleri arasında, 24 saat hizmet veren uluslararası yemek servisi, kablolu internet bağlantısı, yolcuların rahatlayabilmeleri için geniş kütüphaneler, ücretsiz şarap barı, büyük ekranlı ve çok kanallı televizyonlar, spor salonu, ses geçirmez telefon kabinleri, haber ajanslarının bütenlerine erişim sağlayan internet bağlantıları bulunuyor. Bu salonların bazılarında bebek bakımı, sırt, baş ve ayak masajı gibi hizmetler de ücretsiz olarak veriliyor. Derginin en mükemmel yolcu salonları listesinde yer alan havaalanı yolcu salonları şunlar:



EVRENSEL ANATOMİ ATLASI (3)

Yurdaer İhsan Aksoy



(Geçen sayıdan devam.)

Örnek olarak insanı ele alırsak, vücudumuz trilyonlarca hücreden oluşmuştur. Kan hücrelerinden olan alyuvarlar hariç, bu hücrelerin herbirinin çekirdeğinde 23 çift halinde 46 adet kromozom bulunur. (Alyuvarlarda kromozom yoktur.)

Sadece, cinsiyet hücreleri olan sperm ve yumurtadaki kromozom sayıları 23'er adettir. 46 kromozomlu hücrelerdeki kromozomlardan biri aneden, biri babadan gelir ve 23 çifti bu suretle oluştururlar.

Kromozomlar, birbirine sıkıca dolanmış DNA iplikçikleriyle, bunları saran protein moleküllerinden oluşur. DNA, kendi etrafında (sarmal biçimde) dönerek uzayıp giden bir merdivene benzemektedir. Merdivenin iki yanında şeker

Kromozomlar, birbirine sıkıca dolanmış DNA iplikçikleriyle, bunları saran protein moleküllerinden oluşur. DNA, kendi etrafında (sarmal biçimde) dönerek uzayıp giden bir merdivene benzemektedir.

ve fosfat molekülleri bulunur. Merdivenin basamakları ise; baz adı verilen azotlu, şekerli ve fosfatlı kimyasal maddelerin ikiye ikiye birleşmelerinden oluşmaktadır. Adenin (A), Timin (T), Sitozin (S) ve Guanin (G) olarak adlandırılır.

lan 4 çeşit baz vardır.

DNA merdiveninin bazdan basamaklarının dizilişi, bakteri olsun, çiçek olsun, böcek olsun her canlı türü için kendine özgüdür ve bu diziliş sırası, o canlının var olması ve varlığını sürdürebilmesi için gereken kalıtsal bilgilerin şifresini oluşturur.

İnsan DNA'sında üç milyar kadar baz çifti (basamak) bulunur. Bu üç milyar parçadan, sadece üç milyonu insandan insana farklılık gösterir. Bunlar bizi başka insanlardan farklı kılan parçalardır.

DNA üzerinde, bazlar belli biçimlerde sıralanarak genleri oluştururlar. Kalıtsal bilgiler genlerde depolanmıştır. Genlerin bir çok işlevlerinin yanında, başlıca görevleri bu bilgilere göre vücudun protein üretmesini sağlamaktır. Proteinler, hücrelerin ve dokuların yapılarını oluşturan ve ya-

havacılar için...

Türkiye'nin ilk sivil kadın Kaptan Pilotu Dilek Karabağlı'ya TALPA'dan Plaket...

Türkiye'nin ilk sivil kadın pilotu olarak havacılık tarihine geçen Dilek Karabağlı'ya TALPA tarafından plaket verildi. TALPA'nın Yeşilköy'deki dernek binasında düzenlenen törende konuşan TALPA Başkanı Tuna Gürel, kaptanlık eğitimini başarı ile tamamlayarak Türk Sivil Havacılığı'nın ilk kaptan pilotu olmaya hak kazanan Karabağlı'ya emniyetli uçuşlar diledi.

Dilek Karabağlı ise; havacılığa 1990



yılında Türk Hava Kurumu'nun uçuş elemelerine katılarak başladığını ifade ederek "Burada bir süre pilot olarak uçtuktan sonra İstanbul Havayolları'nda uçuş mühendisi olarak görev yaptım. Şirket bünyesinde değişik uçak tiplerinde yardımcı pilot olarak görev yaptıktan sonra, 2000

yılında da Pegasus Havayolları'nda yardımcı pilot olarak uçmaya başladım " dedi.

Dört aylık zorlu bir eğitimin ardından geçen ay kaptan pilot olduğunu belirten Karabağlı "Çok güzel bir duygu, bir gün mutlaka buralara geleceğimi biliyordum, Hindis-

tan'da 20, Mısır da ise 17 yıl önce ilk kadın kaptan pilotun görev yapmış olduğunu biliyoruz.

Türkiye için olması gereken bir şeydi. Bu aşamaya çok daha önce gelmemiz gerekirdi" dedi.

PILOTLAR İÇİN BAŞDÖNMESİNİ ENGELLEYEN YELEK

Karanlıkta kör uçuş yaptığında yönünüzü hissetmeden uçmak başdönmesine neden olabilir. Özellikle manevra yeteneği yüksek olan askeri uçaklarda sis ve karanlıkta dışarıyı göremek insanı olumsuz etkiler. Amerika Birleşik Devletleri'nin Florida eyaleti Pensacola'da bulunan Deniz Kuvvetleri Tıp araştırma Laboratuvarında geliştirilen bu yelekler, sessiz olarak çalışıp titreşimleri ile pilotları uyarıyorlar. Uçuş kıyafetinin altına giyilen yelekler suni olarak ters dönmeyi hisse-

dip uçağın ters uçuşunu anlıyor ve pilotun etkilenmemesi için titreşimi ile durumu bildiriyor. TSAS (Tactile Situational Awareness System – Konum Hissiyatını Bildirme Sistemi) denilen bu sistem ters uçuşun uzun sürmesi halinde titreşimin dozunu arttırarak uyarıya devam ediyor. Pilot sesli konuşma sistemlerini bozmayan ama kendisine konumunu hissettiren bu sistem en çok helikopter pilotlarını ilgilendiriyor. Yılda 30 dan fazla pilotun hayatını kaybetmesine neden olan bu sorunu ortadan kaldırmak için yapılan testlerde her türlü karanlık ve ışıklı ortamlar ve farklı hava koşulları denendi.

havaçılık anıları...

" SÖYLEYİN ; O KADAR ALÇAKTAN UÇMASIN "

Nitekim bu davranışlarım nedeniyle bir gün şöyle dediğini söylediler : " Bu çocuğa bir şey olacak diye korkuyorum. Bu uçuşlarda çok tehlikeli hareketler yapmasa daha memnun olacaktım. Söyleyin o kadar alçaktan uçmasın! "

" TELL HIM NOT TO FLY SO LOW ! "

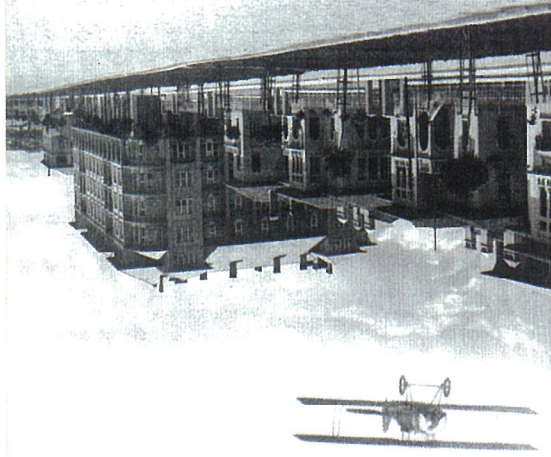
An aviator for more than half a century, Vecihi Hürkuş recalled his memories of Atatürk in this manner:

" The Gazi would join our small group at the least expected moments to embolden us and offer his encouragement in our tasks. We acquired his closest support and the moral strength he gave during the War of Liberation . In particular, he watched our aerial victories during the Battle of Sakarya from the minaret of the mosque in Haymana and afterwards came down to the airfield to warmly congratulate us. It was a truly sincere moment and his cordial pats on the back were worth all the honor and glory I received throughout my life .

As for our work after the War of Liberation, it was my only desire , my devotion and respect to salute his train or automobile , whatever he was travelling in , from the air by swooping in as low as possible . As a matter of fact , because of my cocky flying stunts that I heard he had once said , " I'm afraid something is going to happen to that kid. I would be much more pleased if he didn't fly so dangerously.

"Tell him not to fly so low ! "

Aktaran: Stuart Kline



Yılların havacısı Vecihi Hürkuş , Atatürk'le ilgili bir anısını şöyle anlatıyor:

" Gazi hiç ummadığımız zamanlarda küçük topluluklarımız arasına katılarak bizleri güçlendirir, çalışmalarımızı desteklerdi. Savaş sırasında en yakın desteği, onun verdiği moral gücünden almıştık. Özellikle Sakarya Savaşı'ndaki göklerdeki zafetimizi, Haymana'daki caminin minaresinden seyrettikten sonra, hava meydanımızda kadar gelerek bizleri tebrik edişindeki içtenlik, anılarımızın en büyük bölümünü alır. O'nun samimi kucaklamaları bütün hayatımın şân ve şerefine değer...

Kurtuluş Savaşı'ndan sonraki çalışmalarda O'nun hemen her gezisine katılmak, O'nun tren ve otomobilini havadan inerek yerlere sürününcesine se-lamlamak tek sevgi, saygı ve istegimdi.

İlk Muhteşem Adamlar

Selahattin GÜL

Octave Chanute adlı Amerikalı, o zamana kadar hava aracı tasarımındaki dikkate değer bütün başarıların ve fikirlerin listesini yaptığı Uçan Makinalarda Gelişme adlı bir kitap yazdı. Wright kardeşler kitabı titizlikle incelediler, daha fazla bilgi için Chanute'e yazdılar ve motorlu bir uçak yapıp uçurmaya karar verdiler.

Başından beri başarılı olacaklarından şüpheleri yoktu. Lilienthal adlı diğer bir araştırmacı sonunda uçuşmanın mümkün olduğunu kanıtlamıştı.

Kaderci ve umursamaz tipler olmadıklarından, meslekte uzun yıllar harcıyıp oldukça iyi hazırlanmışlardı. Her şeyin ötesinde, insanlar yüzyıllardır uçmaya çalışıp başarısız oluyorlardı; şimdi kimse onlara engel olamayacaktı. Bu düşünce neredeyse yaptıkları tek hata oluyordu.

Bu sıralarda, İngil-

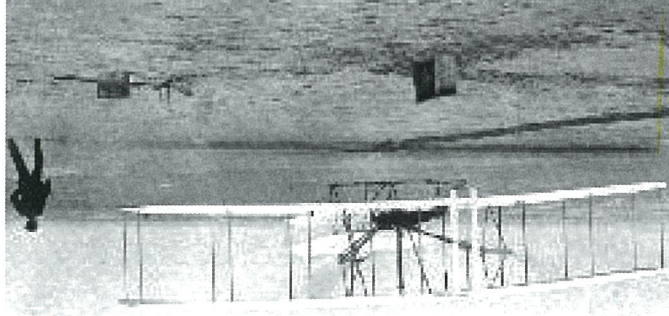
O zamana kadar, pilotlar ve uçak yapan kişiler diğerlerince biraz kaçık olarak görülürlerdi. Balonlar, bir piknik sepeti ve bir iki şişe şampanyayla birlikte, hanımefendilerin bile pazar gezmeleri için binebildikleri zarif, sessiz araçlardı. Uçaklar farklıydı. Çalışmalar bile (ki çalışmıyorlardı) pis, gürültülü, kötü kokulu ve sportif değer taşımayan çirkin şeylerdi.

tere'de, Percy Pilcher adlı genç bir eski denizcinin de içine uçma fikri düşmüştü. İlk önce, çalışan motorlu bir uçak yapıp yapamayacağını görmek için glaydırlarından birine küçük bir motor takmaya karar verdi. Piyasada uygun hiçbir şey olmadığından kendi motorunu yapmak durumundaydı ve

1899'da 48 inçlik bir pervane çevirecek şekilde tasarlanmış 4 kg'lık küçük bir motor yaptı. Ne yazık ki, bu hiçbir zaman bir uçağa takılmadı. Takılmış olsaydı, İngiltere motorlu uçuşun doğum yeri olabilirdi.

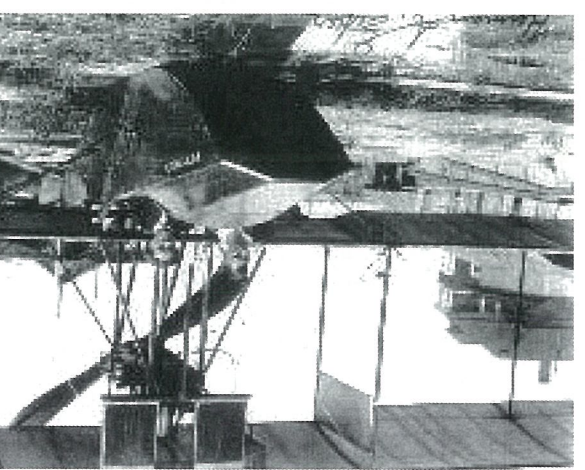
Wright'larla gerçek anlamda yarışmaya girip sağ kalan bir tek kişi vardı. Bu, ünlü bir astronom ve Smithsonian Enstitüsü'nün Sekreteri olan Samuel Pierpont Langley'di. Bütün işi bilimsel açıdan ele aldı ve fikirlerini uygun şekilde test etmek için yeterli parası vardı. Daha önce başkalarının yapılmış kırılğan, esnek kuş ka-





İlan 52 h.p.'lik beş silindirli harika radyal motoru yapmıştı. Garip bir şekilde, uçağın Potomac nehrinde bulunan ev şeklindeki bir teknenin tepesindeki bir mancıniktekenin fırlatılmasına karar verilmişti. Anzisin mancınik ileriye doğru fırladı, uçağın fırlatıcı üstündeki bir engele çarpıp nehire düştü. Bu sıralarda Orville ve Wilbur Wright ne yapıyorlardı? Onlar da motorlu ilk uçağın denemelerini yapıyorlardı. Ekim 1900'de pilotlu birkaç uçuş yapılmış olsa da 1 No'lu tam-ölçekli glaydır bir uçuşta şekilde uçuştular. 1901'de 2 No'lu ve 1902'de 3 No'lu glaydır yapıldı. Bu süre içinde, evde küçük bir nişasta kutusundan yaptıkları bir rüzgar tüneline düzinelerce küçük kanat modeli denediler. Kısa süre sonra, kanat kesimleri hakkında yayımlanan verilerden göğün yeni keşiflerini geliştirdiler. Kanat-geçen kumanda sistemlerine, ilk olarak uçağın tırmanmasını ve dalmasını sağlayan, kanadın dış ön tarafına konmuş bir elevator eklediler. Daha sonra, yönlendirme ve kanatlar eğilmiş durumda uçuşta kalması için kanatların arkasına döndürülebi-

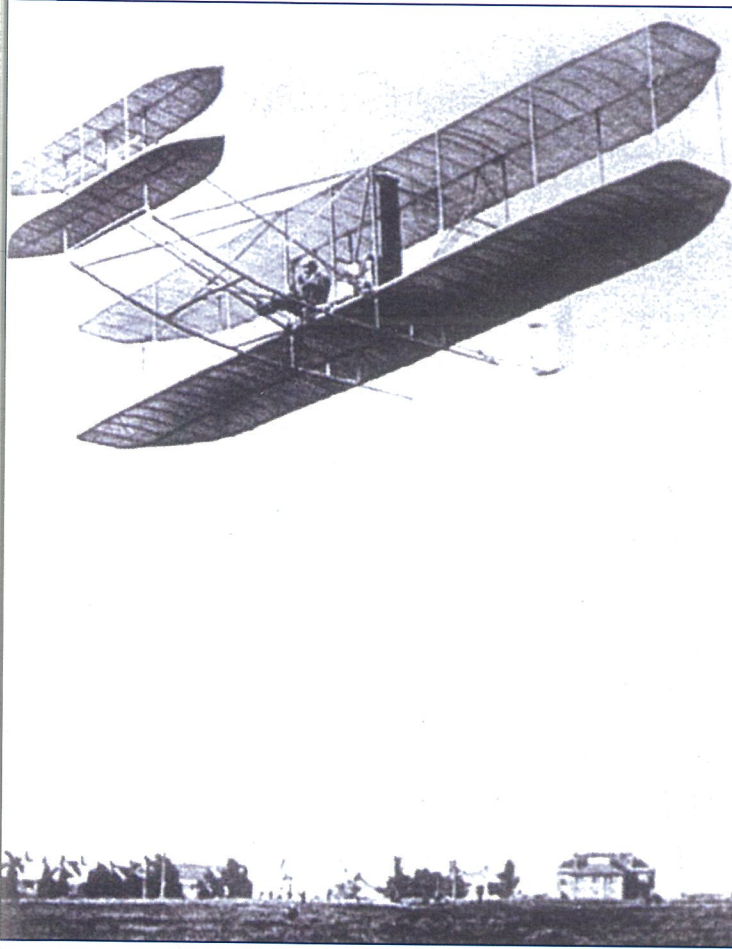
natları gibi ahşap, kapı gibi yapıları onu il-



O zamana kadar, pilotlar ve uçak yapan kişiler diğerlerine biraz kaçı olarak görülürdü. Balonlar, bir piknik sepeti ve bir iki şişe şampanyayla birliktedir, hanime-fendilerin bile pazar gezmeleri için bine-bildikleri zarf, sessiz araçlardı. Uçaklar farklıydı. Çalışmalar bile (ki çalışmıyorlardı) pis, gürültülü, kötü kokulu ve sportif değildi. Bu şekilde düşünmeye devam etmek, Profesör Langley gibi saygın ve bilimsel kafalı birisinin uçaklarla uğraşması ve açıkça bazı başarılar kazanmasıyla zorlaştı. Amerikan hükümeti bile bu işin dışında kalamayacağını hissetti ve 1898'de kendini İspanya ile savaşırken bulunca, nişancılar uçağın askeri amaçla kullanılabileceği ümidyle Langley'e "Aerodrome" un tam ölçekli bir versiyonunu yapması için para teklif etti. Bura-daki, iyi niyetli insanların yüzülleri-dan beri rüyaları olagelen bir maki-nanın savaş amacıyla nasıl kullanılabileceğini düşünen en kötüsünden resmi bir görüşte.

7 Ekim 1903'de ilk uçuş denemesi için herşey hazır. 69 yaşındaki Langley başka birinden uçağını uçuşmasını istemek zorunda kaldı, ama bu sonbahar gününde açık kokuşu tırmanan adam sadece bu iş için kiralanmış biri değildi. Charles Manly adındaki bu adam iyi bir mühendisti ve "Aerodrome" a takı-

Araştırma



len bir dümen eklediler.

Wright'lar pervanelerinin boyutunu ve şeklini gemi pervanesi tasarımcılarının kullandığı yöntemlerle değiştirmeye çalışmanın yarar sağlamayacağını keşfettiler. Ansızın, bir uçak pervanesinin bir kanatla taşımasının yukarıya doğru değil öne doğru olması dışında- aynı olduğunu farkettiler. Bu nedenle pervanelerinin palalarını küçük kamburluklu kanatlar gibi yaptılar. Bu öyle iyi çalıştı bisiklet zincirleri tarafından hareket ettirilen iki pervane takmaya karar verdiler.

Wright'lar ve Langley olayı bu şekilde değerlendirmemiş olsalar bile, yarış başlıyordu. Uzun yarışında olduğu gibi, her iki tarafta aksiliklerle karşılaştı.

Esas rakipleri yarış dışında kalınca, Wright'lar Uçucu'nun ilk uçuş için hazırlanmış olduğu 14 Aralık 1903'de arzularını gerçekleştirme noktasında olduklarını hissetmiş olmalı. Uçağın tekerlekleri

yoktu. Bunun yerine, iki fırlatma kızı, ahşap bir ray üzerinde giden iki bisiklet tekerleği üzerine monte edilmiş bir yük arabasına dikkatlice yerleştirilmişti. İlk önce kimin deneyeceğini belirlemek için yazı tura attılar ve Wilbur kazandı; ama gerçekten şanslı gününde değildi. Tam gaz verip Orville'e uçağı arkadan tutan teli bırakmasını işaret etti. Sonra, ray üstünde koşturmaya başlayınca öndeki elevatörü Uçucu'yu havalandırmak için oynattı, hemen sonra... uçağın burnu bir an için kalktı, ardından kuma saplandı. Bu o günkü uçuşun sonuydu.

Yeniden denemek için Aralık'ın 17'sine kadar hazırlanamadılar. Bu sefer, vücudu kanat eğme sistemiyle dümeni çalıştıran beşiğin içinde, sol eli elevatörü kontrol eden lövyeyi tutuyorken kanadın üstüne uzanma sırası Orville 'deydi.

Yakında bulunan cankurtaran istasyonundan arkadaşları olan birkaç kişi izlemeye gelmişlerdi; onlardan birine fotoğraf çekme görevi verildi ve Uçucu 'nun yerden havalandığını gördüğü zaman deklanşöre basması söylendi. Çektiği tek ve yegane fotoğraf kitaplarda hemen hemen çekilen bütün diğer fotoğraflardan daha fazla görünmüş olmalı. Fotoğraf uçağı havada, Wilbur'u kanadın yanında heyecanla koşarken göstermektedir. Göstermediği şey uçağı düzgün ve yatay tutmaya çalışırken Orville 'in yüzünde beliren endişedir.

Büyük elevatör öylesine güçlüydü ki lövyenin en küçük hareketi uçağın yaklaşık 10 ft 'lik yüksekliğe dik bir şekilde tırmandırıyordu. Orville bunu gidermeye çalışırken, uçak burnunu yere çevirdi. Bu maceralı uçuşun 12. saniyesinde Uçucu her zamankinden daha dik bir dalışla yere çarptı ve böylece tarihteki ilk motorlu, kararlı ve kontrollü (yani yaklaşık kontrollü) uçuş bitmiş oldu.

Wright'lar bu uçuşun yapıldığı Kity Hawk kasabasına giderken ödedikleri tren paraları da dahil \$1000'dan daha az harcama yaptılar ve bu kadar az bir harcamayla tarihin akışını değiştirdiler.

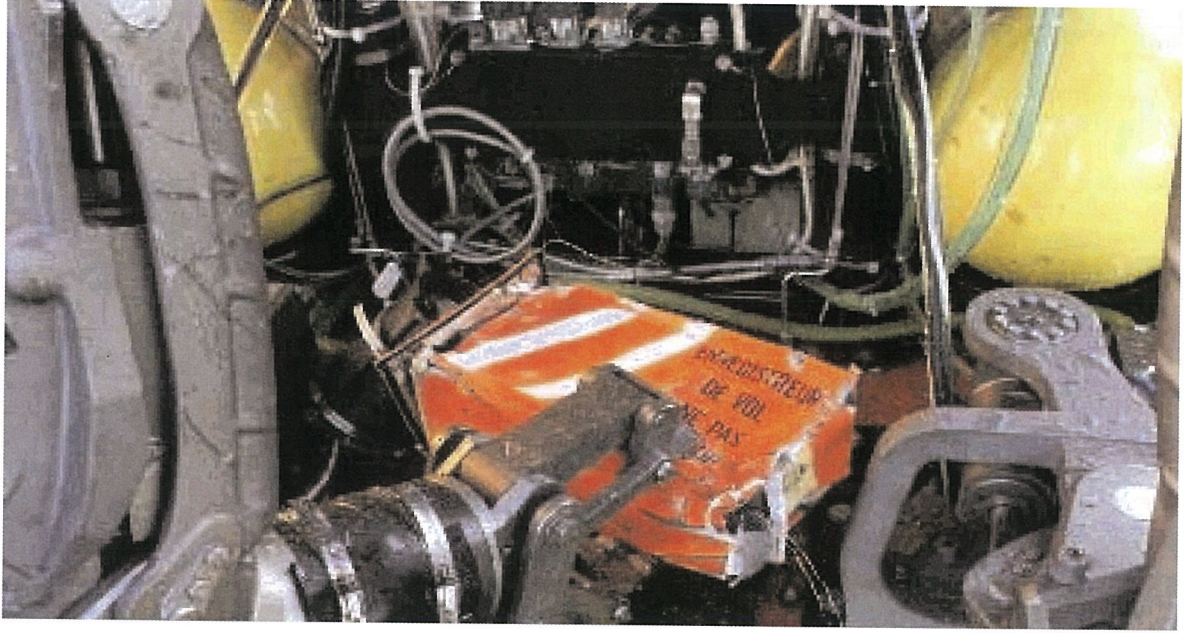
UTED ANLAŞMALI YERLER

UTED ÜYELERİNİN YARARLANABİLECEĞİ ANLAŞMALI TESİSLER

TESİS ADI	İNDİRİM ORANI	ADRES/TELEFON
Akademî Spor Merkezi İncirli Cd.No:11 Bakırköy	%20	0212 583 25 22 543 70 70
Birleşik Fenerbahçeliler Vakfı Bar&Restaurant Zühtüpaşa Mh.Şefikbey Sk Club Kapris No:4 Kadıköy (Stad yanı)	%15	0216 330 16 16- 330 52 53
Galleria Bowling Sahil yolu/Ataköy	%40	0212 661 03 22-23
Learn&Speak Dil Okulu İstanbul Cd.No:39 Yeditepe Dersanesi Bakırköy	%15	/0212 660 91 73
Med Point Sümbül Sk. No:2 Levent Özel Poliklinik	%30-%35	0212 325 99 99
Hotel Marin Princess Marin Princess Kumburgaz Sağlık Merkezi ve Havuz	%10	0212 885 90 00
Gelişim Hastanesi Mahmutbey Cd.No:369 Bahçelievler/	%15	0212 656 86 00
Şehzade Mehmet Sofrası Büyükdşehir Belediye Karşısı Şehzadebaşı avlusu/Fatih	%15	0212 526 26 68-69
Ram Bilgi İşlem Gülbahar Mh. Karanfil Sk. No:8/2 Mecidiyeköy	%10	0212 211 90 15
Hani Balık Lokantası İstanbul Cd. No:30 Menekşe	%10	0212 425 91 86-0212 598 74 16
May Optik Fişekhane Cd.No:32/A Bakırköy/	%35	0212 660 88 51
Anchor Restaurant Sports International Ataköy Marina-Sahil Yolu	%10	0212 560 12 40-0212 560 12 70

KARA KUTU HAKKINDA BİR DENEME II

BLACK BOX



G ünümüzde kullanılan kara kutular;60'lı yıllarda ilk defa sunulmaya başlanan ya manyetik şerit yada 90'lı yıllarda piyasaya sürülen (ssmb)solid state memory boardlarını (çip-entegre üzerine kayıt yapılabilen hafıza entegre devrelerini) kullanmaktadır.Manyetik şerit kullanarak kayıt yapan kara kutular (ki artık pek yaygın değildir) bildiğimiz video-audio teyp kasetleri yada floppy diskler gibi çalışmaktadır. Elektromanyetik

Most of the black boxes in use today use magnetic tape, which was first introduced in the 1960s, or solid-state memory boards, which came along in the 1990s. Magnetic tape works like any tape recorder

.The Mylar tape is pulled across an electromagnetic head, which leaves a bit of data on the tape. Black-box manufacturers are no longer making magnetic tape recorders as airlines begin a full transition to solid-state



kafa ilgili hafıza gerisine manyetik izler bırakarak kayıt işlemi, gerçekleştirir. Ka-
ra kutu üreticileri; operator şirkelerinin
SSMB cihazları tercih etmelerinden dolayı
artık bu tarz çalışan cihazlar üretmemek-
tedir. Solid state cihazlar, manyetik kafalı
çihazlara göre daha verimli çalışmaktadır
çünkü sistem diğer sisteme nazaran daha
az hareketli (mekanik) parça ihtiva et-
mektedir, bu da sistemin verimliliğine -
özellikle kaza olay sonrası verilere
ulaşabilme konusunda- çok ciddi bir fay-
da sağlamaktadır. Ayrıca mekanik parça-
ların olmaması, ki bu özellik operator şir-
ketlerin tercih sebebidir, bakım ve ona-
rım maliyetlerini düşürmektedir. Kara ku-
tulardaki (CVR ve FDR) bilgiler stacked
memory boardu üzerindeki Crash Survi-
vable Memory Unit (CSMU) diye isimlen-
dirilen entegre-çip üzerine kayıt edi-
lir. Stacked memory boardunun boyutları
: 1.75x1' (4.45cmx2.54cm) Bu boyutlarda-
ki bir hafıza entegresine iki saat ses (eğer
CVR içinde ise) yada 25 saatlik (FDR) uçuş
bilgisi kayıt edilebilir. Uçaklar, gerekli pa-
rameterlerin (örn flap yada yağ sıcaklık bil-
gisi) hissedildiği ve FDAU nin anlaya bile-
ceği elektrikli değerlere çevrildiği sensör-
lerle teçhiz edilmiştir. Bu sensörler uçağın
3 eksendeki gerçekleştirdiği ivme ve hiz-
ları, yükseklik, flap derecesi, atmosfer si-
caklığı, kabin sıcaklığı ve basınç (yani yük-
sekliği) çeşitli motor değerleri vb. Uçak
sensörlerinden elde edilmiş bu analog
, dijital ve durum (durum: diskrit örneğin
engine anti-ice valfinin açık yada kapalı
olduğunu gösterir diskrit değer) değerle-
rinin hepsi sıklıkla uçak E/E kompartma-
nında olan FDAU'ye gönderilir. Eski man-
yetik kafalı kayıt sistemleri yaklaşık 100
parametre kayıt ederken dijital kayıt sis-
temleri olan SSDFDR'ların bulunduğu
uçaklarda ise bu değer 700'e kadar çık-
maktadır.

DFDR'a sevk eder.

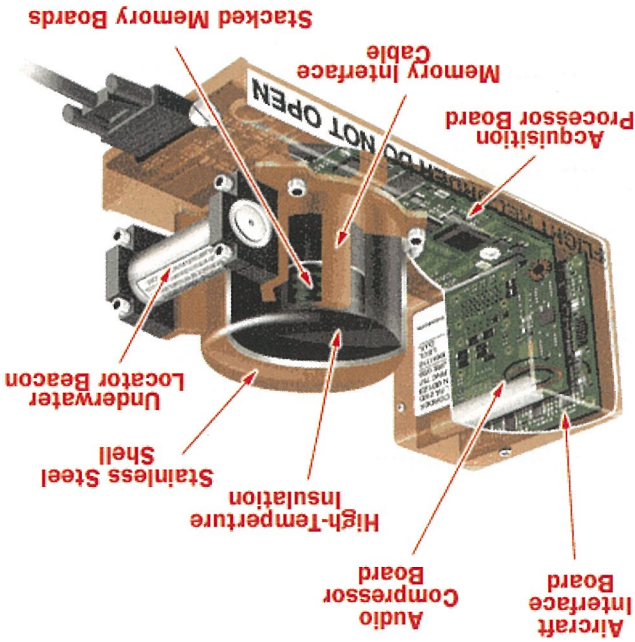
FDAU bütün bu parametreleri alarak
min tam ortasında bulunur ve bu bilgileri
yit işleminin gerçekleştirilmesinde siste-

technology. Solid-state recorders are con-
sidered much more reliable than their
magnetic-tape counterparts, according to
Ron Crotty, a spokesperson for Honey-
well, a black-box manufacturer. Solid sta-
te uses stacked arrays of memory chips, so
they don't have moving parts. With no
moving parts, there are fewer mainte-
nance issues and a decreased chance of
something breaking during a crash.

Data from both the CVR and FDR is sto-
red on stacked memory boards inside the
crash-survivable memory unit (CSMU).
the CSMU is a cylindrical compartment on
the recorder. The stacked memory boards
are about 1.75 inches (4.45 cm) in diame-
ter and 1 inch (2.54 cm) tall.

The memory boards have enough digi-
tal storage space to accommodate two
hours of audio data for CVRs and 25 ho-
urs of flight data for FDRs.

Airplanes are equipped with sensors
that gather data. There are sensors that
detect acceleration, airspeed, altitude,
flap settings, outside temperature, cabin
temperature and pressure, engine per-
formance and more. Magnetic-tape re-
corders can track about 100 parameters,



Araştırma / Translation

KOKPİT SES KAYIT CİHAZI

Ticari filolarda bulunan uçakların genelinde; kokpit dahilinde bolca mikrofon vardır (örn. A310 uçağında kaptana ait üç adet –1 head set üzerinde 2- hand mic 3 oksijen maskesi üzerinde – aynı şekilde F/O tarafında da üç adet mikrofon ve gözlemci koltuğunda ise 2 adet ve son olarak kokpit içerisindeki tüm sesleri gürültüleri kayıt etmek için kullanılan ve CVR'a doğrudan bağlı olan kokpit mikrofonu : area mikrofonu). Tüm bu mikrofonlar (area mikrofon hariç) uçuş ekibinin birleri ile ve/veya kule ile nadir olarak diğer uçaklarla olan sesli iletişim için kullanılırlar. Yukarıda sayılan ses sistemleri 4 kanal olarak kayıt edilir yani CVR içinde dört adet CVR bulunur. Bu dört kanal (kaptan tarafında dinlenen yada yayınlanan sesler F/O tarafında dinlenen ve yayınlanan sesler gözlemci tarafındakiler ve sonuncu kanal olan area-saha kokpit- mikrofonu) bağımsız hatlar ile CVR'a ulaşır ve kayıt edilir.

(Devam Edecek)

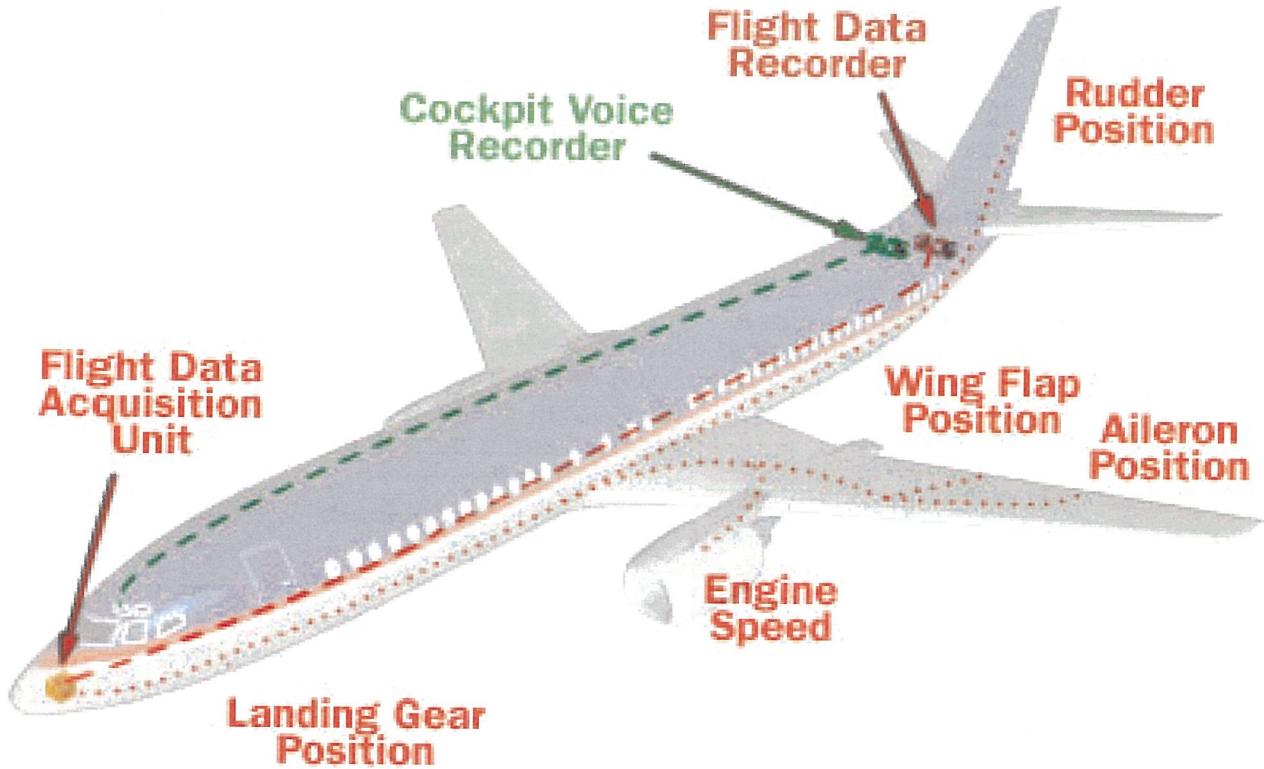
while solid-state recorders can track more than 700 in larger aircraft.

All of the data collected by the airplane's sensors is sent to the flight-data acquisition unit (FDAU) at the front of the aircraft. This device often is found in the electronic equipment bay under the cockpit. The flight-data acquisition unit is the middle manager of the entire data-recording process. It takes the information from the sensors and sends it on to the black boxes.

Cockpit Voice Recorders

In almost every commercial aircraft, there are several microphones built into the cockpit to track the conversations of the flight crew. These microphones are also designed to track any ambient noise in the cockpit, such as switches being thrown or any knocks or thuds. There may be up to four microphones in the plane's cockpit, each connected to the cockpit voice recorder (CVR).

(To be continued)



GAZ TÜRBİNLERİ EMİSYONLARI VE KONTROLÜ

Hazırlayan: Levent ÜSTÜNTEPE

Gaz türbinli emisyonlarına dünya çapında gösterilen hassasiyet sonucunda, gaz türbinlerinin emisyon değerleri ve egzoz emisyon metotlarının gaz türbinlerine etkisi hakkında bilgilerin artırılmasıdır. Buna ilave olarak, emisyon kontrol metotları gaz türbinin performansını ve önerilen kontrol aralıklarını etkiler. Emisyon kontrol metotları hem türbin içi ve dışarıda egzoz sistemleri emisyon kontrolü ile değişiklik gösterir.

1970 yılında emisyon kontrolü gerekliliği ortaya çıktığında, ilk olarak kontrol altına alınan emisyon NOX emisyonudur. 1970'lerde düşük seviyede NOX azaltma gereksinimi gaz türbinin performansına ve parçaların ömrüne minimum zararlı etki yapan, yanma alanına su veya buhar enjeksiyonu ile sağlanmıştır. Ancak NOX emisyonunun azaltma sırasında diğer egzoz emisyonlarının olumsuz etkilediği gözlemlenmiştir.

1980'li yıllarda egzoz gaz emisyonunun azaltmak için kullanılan su/buhar enjeksiyonunun NOX emisyonunu daha da aşağı çekmek için fazla kullanılan gaz türbinin performansına, parça ömürlerine ve bakım kriterlerine zarar vermiştir. Bunlara ek olarak, diğer emisyon değerlerinin artmasına sebep olmuştur. Bu faktörler esas alınarak alternatif emisyon kontrol metotları geliştirilmiştir.

Sıradan Yanma Sistemlerinde Emisyon Karakteristikleri

Sabit gaz türbinlerinde oluşan egzoz emisyonları Tablo 1'de verilmiştir. Asıl emisyon değerleri yüzdelik oranda, ikincil emisyonlar ise ppm olarak verilmiştir. Kullanılan yakıt ve gazlama koşulları verildiğinde asıl türbinin dağılımı hesaplanabilirken, ikincil emisyonların hesaplanması mümkün değildir. Tablo 1'de verilen ikincil emisyonlar gaz türbinin çalışma koşullarının ve yakıt bileşiminin bir fonksiyonudur.

Asıl Emisyonlar	Kaynak	(% Hacim)	Nitrojen (N ₂)	66-72	Motor giriş havası	Oksijen (O ₂)	12-18	Motor giriş havası	Karbon Dioksit (CO ₂)	1-5	Yakıtın içeriğindeki karbonun oksidasyonu	Su Buharı (H ₂ O)	1-5	Yakıtın içeriğindeki hidrojenin oksidasyonu	İkincil Emisyonlar	Konsantrasyon (PPMV)	Nitrik Oksit (NO)	20-220	Atmosfer nitrojeninin oksidasyonu	Nitrojen Dioksit (NO ₂)	2-20	Yakıt birleşimli nitrojenin oksidasyonu	Karbon Monoksit (CO)	5-330	Yakıt karbonun tamamlanmamış oksidasyonu	Sülfür Dioksit (SO ₂)	Az-100	Organik sülfürün oksidasyonu	Sülfür Trioksit (SO ₃)	Az-4	Organik sülfürün oksidasyonu	Yanmamış hidrokarbonlar	5-300	Yakıtın tamamlanmamış oksidasyonu	Partikül	Az-25	Yakıt küllü, yakıtın tamamlanmamış oksidasyonu, sıcak parçalarda ki yıpranma Tablo 1'de gösterilmiştir.
-----------------	--------	-----------	----------------------------	-------	--------------------	---------------------------	-------	--------------------	-----------------------------------	-----	---	------------------------------	-----	---	--------------------	----------------------	-------------------	--------	-----------------------------------	-------------------------------------	------	---	----------------------	-------	--	-----------------------------------	--------	------------------------------	------------------------------------	------	------------------------------	-------------------------	-------	-----------------------------------	----------	-------	---

a) Nitrojen oksit (NOX)

Nitrojen oksit ($NOX = NO + NO_2$) oluşum mekanizmasına göre termal nitrojen ve organik NOX olmak üzere ikiye ayrılabilir. Termal NOX yanma havasındaki veya yakıttaki bağsız nitrojenin oksidasyonu sonucu oluşurken, organik NOX yakıtın kendi içeriğinde bağ kurmasıyla oluşur. Termal NOX üretimi ile yanma odası koşulları arasında aşağıdaki ilişkiler vardır.

- NOX yakıt hava karışım oranının ve ateşleme sıcaklığının artmasıyla büyük oranda artar.
- Yanma odasına giren havanın sıcaklığı art-

Asıl Emisyonlar	Konsantrasyon (% Hacim)	Kaynak
Nitrojen (N_2)	66-72	Motor giriş havası
Oksijen (O_2)	12-18	Motor giriş havası
Karbon Dioksit (CO_2)	1-5	Yakıtın içerisindeki karbonun oksidasyonu
Su Buharı (H_2O)	1-5	Yakıtın içerisindeki hidrojenin oksidasyonu
İkincil Emisyonlar	Konsantrasyon (PPMY)	Kaynak
Nitrik Oksit (NO)	20-220	Atmosfer nitrojeninin oksidasyonu
Nitrojen Dioksit (NO_2)	2-20	Yakıt birleşimli nitrojenin oksidasyonu
Karbon Monoksit (CO)	5-330	Yakıt karbonun tamamlanmamış oksidasyonu
Sülfür Dioksit (SO_2)	Az-100	Organik sülfürün oksidasyonu
Sülfür Trioksit (SO_3)	Az-4	Organik sülfürün oksidasyonu
Yanmamış hidrokarbonlar	5-300	Yakıtın tamamlanmamış oksidasyonu
Partikül	Az-25	Yakıt külü, yakıtın tamamlanmamış oksidasyonu, sıcak parçalardaki yıpranma

tiğinde NOX üretimi eksponansiyel şekilde artar.

Σ Yanma odasına giren havanın sıcaklığının karekökü ile orantılı artar.

Σ Yanma odasında havanın uzun süre kalmasıyla artar.

Σ Su, buhar veya özel nem enjeksiyonun karekökü ile orantılı olarak azalır.

b) Karbon monoksit (CO) ve yanmamış hidrokarbon emisyonu

Karbon monoksit emisyonu sabit çalışmada, düşük yüklerde 10 ppmvd (parts per million by volume dry) civarındadır. Ateşleme ve ivmeleme sırasında emisyon değerleri bu değerin üstünde olabilir. CO emisyonu ateşleme sıcaklığına bağlı olarak değişir. Genellikle ateşleme sıcaklığı 1500 OF/816 OC altına indiğinde CO emisyonu hızlı şekilde artar. Ateşleme sıcaklığının azaltılmasıyla CO emisyonu azaltılabilir. Bu tüm ağır hizmet gaz türbinleri için geçerlidir.

Yanmamış hidrokarbonlar CO emisyonuna benzer ve verimsiz yanma sonucu oluşur.

c) Sülfür oksit (SOX)

Gaz türbinleri tek başlarına sülfür üretmezler. SOX üretimine önderlik ederler. Gaz türbini egzozunda oluşan SOX emisyonu, gaz türbininde hava yakıt karışımına enjekte edilen su veya buhar ile birleşmesinden ve yakıtın içeriğindeki sülfürden dolayı oluşur.

Yakıt içerisindeki sülfür tamamen SOX'e çevrilir. Yakıt içerisindeki sülfürün % 95'i SO_2 formuna çevrilirken geri kalan kısmı SO_3 formuna dönüşür. SO_3 in su buharı ile birleşmesiyle asit oluşur. Parça ömrünü kısalttığı için gaz türbininde istenmeyen bir durumdur.

Şu anda gaz türbini içerisindeki sülfür oksit emisyonunu kontrol edecek veya azaltacak bir sistem yoktur. Ancak SOX emisyonu düşük sülfürlü yakıt seçimi ile kontrol edilebilir.

d) Partikül emisyonu

Gaz türbininde oluşan partikül emisyonu yanma sisteminden, yakıt özelliklerinden ve yanma odası koşullarından etkilenir. Kül, duman, yanmamış atmosfer havası, erozyon ve korozyon partikül emisyonunu oluşturur.

Emisyon Azaltma Teknikleri

Gaz türbini minimum yük koşullarında çalış-

KAYNAK: <http://www.gepower.com>

etmek gerekir.
temi yakıt içerisindeki sülfür oranını kontrol
SO₂ olduğu gibi SO₃ azaltmanın en iyi yön-
mek ve temizlemek gerekir.

Bu nedenle türbin üzerindeki küllü kontrol et-
yumun sıcak parçalar üzerinde küllü şekli alır.
yum kullanılarak kontrol edilir. Magnez-
vanadyumun oluşturduğu korozyon magnez-
kontrol edilir. Ağır hizmet gaz türbinlerinde
tan arındırılmaz ancak inhibitör kullanılarak
Bazı kirlenmeler (vanadyum çözeltileri) yakıt-
etkili diğer bir yöntemdir.

sindeki katı kirlenmeleri azaltmada kullanılan
santrifüj ve elektrostatik çökelme yanma içe-
gözlenen alkali tuzlar temizlenir. Filtreleme,
neden olur. Yakıtın yikammasıyla, su içerisinde
larında ve türbin palelerinde korozyona
ateşleme sıcaklığına sahip gaz türbinini nozul-
vanadyum gibi alkali metaller içermesi yüksek
Ağır yakıtların potasyum, kadminyum,
tilabilir.

kontrol altına alınarak duman miktarı azal-
ması duman artışını artırır. Yakıt bileşimi
hidrojene ve yüksek oranda karbona sahip ol-
lanır. Özellikle ağır yakıtların düşük oranda
leri yakıt bileşiminin kontrol edilmesiyse sağ-
Partikül ve duman emisyonu kontrol teknik-
c) Partikül ve duman kontrolü

rokarbonlar için de geçerlidir.
mak için kullanılan teknikler yanmamış hid-
dolayı oluşur. Bu nedenle CO emisyonu azalt-
monoksit gibi tamamlanmamış yanmadan
Yanmamış hidrokarbonlar da karbon
sıcaklığı azaltılmalıdır.

giriş klavuz kanatlıkları kapatılarak ateşleme
azaltılmalı ve aynı yük değerleri için motor
nedenle düşük yüklerde su/buhar enjeksiyonu
azaltmasından dolayı CO emisyonu artar. Bu
Ancak düşük yüklerde ateşleme sıcaklığının
artmasına bağlı olarak CO emisyonu azalır.
yoktur. Yüksek yüklerde, ateşleme sıcaklığının
olarak CO emisyonunu azaltacak teknikler
madan dolayı oluşur ve gaz türbininde direkt
CO yanma odasında tamamlanmamış yan-

b) CO azaltma teknikleri

3. Alev sönmesi: Artan su/buhar enjeksiyonu
ile belli bir noktaya erişildiğinde alev sönmesi
olur.

2. Yanma istikrarı: Su/buhar enjeksiyonun-
daki artış yanma odası istikrarını düşürür.

1. CO emisyonu: Yanma odasına fazla su/bu-
har enjeksiyonu yapıldığında belli bir nokta-
dan sonra karbon monoksit oranının hızlı şe-
kilde arttığı gözlenir. Türbin giriş sıcaklığı ne
olursa olsun fazla su/buhar enjeksiyonu CO ve
yanmamış hidrokarbonların oluşumunu arttı-
rır.

2. Yanma istikrarı: Su/buhar enjeksiyonun-
daki artış yanma odası istikrarını düşürür.

1. CO emisyonu: Yanma odasına fazla su/bu-
har enjeksiyonu yapıldığında belli bir nokta-
dan sonra karbon monoksit oranının hızlı şe-
kilde arttığı gözlenir. Türbin giriş sıcaklığı ne
olursa olsun fazla su/buhar enjeksiyonu CO ve
yanmamış hidrokarbonların oluşumunu arttı-
rır.

2. Yanma istikrarı: Su/buhar enjeksiyonun-
daki artış yanma odası istikrarını düşürür.

1. CO emisyonu: Yanma odasına fazla su/bu-
har enjeksiyonu yapıldığında belli bir nokta-
dan sonra karbon monoksit oranının hızlı şe-
kilde arttığı gözlenir. Türbin giriş sıcaklığı ne
olursa olsun fazla su/buhar enjeksiyonu CO ve
yanmamış hidrokarbonların oluşumunu arttı-
rır.

2. Yanma istikrarı: Su/buhar enjeksiyonun-
daki artış yanma odası istikrarını düşürür.

1. CO emisyonu: Yanma odasına fazla su/bu-
har enjeksiyonu yapıldığında belli bir nokta-
dan sonra karbon monoksit oranının hızlı şe-
kilde arttığı gözlenir. Türbin giriş sıcaklığı ne
olursa olsun fazla su/buhar enjeksiyonu CO ve
yanmamış hidrokarbonların oluşumunu arttı-
rır.

2. Yanma istikrarı: Su/buhar enjeksiyonun-
daki artış yanma odası istikrarını düşürür.

KURUMSAL EĞİTİMDE EĞİTİŞİM ve OYUNLAR, TÜRK HAVA YOLLARINDAN ÖRNEK UYGULAMA

Dr. Oya TORUM Y. Müh. Mimar

Eğitim sözcüğü ve kavramı üzerinde çok sayıda çalışma yapılmış ve fikir üretilmiştir. Dilimizde eğitim, İngilizce "education" karşılığı olarak kullanılmaktadır. Latince kökenli "education" öğretmek ve öğrenmek, yol göstermek, yönlendirmek, kılavuzluk yapmak, hedeflenen şekle getirmek, şekillendirmek, belli taraflara çekmek anlamlarını da taşımaktadır. Bu bakış açısından eğitilen ya da eğitilecek olan, biçimi olmayan, yönlendirilmeye ihtiyacı olanlardır!!! (1) Öğrenmek ve gelişmek için biçimlendirilmek, yönlendirilmek gerekmektedir. Klasik yaklaşımla, eğitici açısından "eğitim" tek yönlü bir faaliyettir. Oysa "eğitim/eğiticilik" bir sanattır; uygulama, yaratıcılık, ustalık, iletişim gerektirir. Yani tek yönlü bir faaliyet olmayıp, içinde pek çok boyut bulunan karşılıklılık arz eden bir bütündür. Anılan bütünlük sürecini "eğitişim" olarak tanımlamaktayız. Hocanın öğrenciyi, öğrencinin hocayı, grubun birbirini eğiteceği

bir süreç.

Eğitişim süreci içinde, birlikte gelişim, arama, uzlaşma, eleştiriye ve aykırılıklara katlanma, birbirini anlama, sınama birlikte sonuca ulaşma söz konusudur; kurumsal eğitim de, eğitişim faaliyeti olarak ele alınmakta ve sınırlı zaman dilimleri içinde değerlendirilmeyip, süreklilik, sanat, kültür ve kalite boyutlarıyla güçlendirilmektedir.

Tıpkı toplumlarda olduğu gibi kurumlarda da liderlerin, eğiticilerin ve yazarların etkisi önemlidir. Liderler, eğiticiler ve yazarlar "kültür profilini" çizerler. Kültür profili ise toplumlara kurumlara ayrıcalık kazandırır. Global değişimle başa çıkmanın yolu da ayrıcalıklı olmaktır. Kurumu ayrıcalıklı kılmak için, organizasyonun "öğrenen organizasyon" yapısına dönüşmesi gerekir.

Öğrenen Organizasyonlar

Öğrenen organizasyonlar kavramı, Peter M. Senge "5. Disiplin" kitabı ile yaygınlaşmaya, önemi anlaşılmaya başlamış ve İnsan

Kaynakları sisteminin en temel parametresi haline gelmiştir.

Gelişmeleri, yenilikleri hızla izleyip, fark yaratabilmek, sistemi kaldıraçlayabilmek, yani kurumun yaşamını devam ettirebilmesini sağlamak için öğrenen organizasyon olmak, artık, bir zorunluluktur. Çünkü, düşünce ve söylem bazında bütün firmalar:

Σ Sektöründe lider olmak,

Σ Kâr etmek,

Σ Rekabet gücünü geliştirmek,

Σ Müşteri mutluluğunu sağlamak, sesine yanıt vermek,

Σ "Sıfır hata" ile çalışmak,

Σ Stokları "0" yapmak,

Σ Çalışanlardan yüksek verim elde etmek, isterler.

Yedi ana başlık altında özetlenen amaçları gerçekleştirebilmek için, aşağıda verilen "7" ana yön-görü saptanmıştır.

1. Yeni ürün ve bilgiye ,

2. Yeni işleri kurumun eski başarıları üstüne kurmaya,

3. Motive edici bir iş ortamı oluşturmaya,

dik. Büyüklerin yaptıklarına özenirdik. Oyun tarafımız ağır bastığında, "kocaman abla / ağabeyi oldun, yeter artık!" Hele de sizden küçük kardeşiniz varsa... "Ayıp değil mi, sen büyüksün!" "Hava karardı, içeri gel", "dikkat et cam kırılır", "yapma", "elleme", "dokunma" sözleri hala kulaklarınızda çınlamıyor mu? (örnekleri siz çoğaltınız!) ne kadar çok "hayır"larla büyüdük. Çocukluğumuzdaki oyun heveslerimizin çoğu geçen yıllarda kaldı. Çocuk içimizde saklandı adeta gömüldü. Zaman zaman ortaya çıkmak istese de yine bastırdık ayıp olmasın diye. Neşemizi gizledik, kahkahadan utandık. Dolayısıyla öfkeye daha çok yer bıraktık, hüznüleri paylaştık.

Eğitimden sorumlu olduğum dönemden örneklemek isterim: Sınıfta müzik kullanılmasını söylediğimde, yakın eğitmen arkadaşlarımın, şaşkınlığını ve kızgınlığını unutamam. Müzik kullanırsak, sonra sınıfı nasıl toplardık... Dersleri kurumumuzun müziği (jingle'ı) ile başlamayı önerdiğimde de fazla taraftar bulamadım. Kurumumuzun müziği fonda olmak üzere, çeşitli bölümlerden çekilmiş fotoğraflarla oluşturulmuş bir jenerikle sınıflarımızı açtık. Ayrıca, 8.30-9.00, 12.30-13.30, 17.00-17.30 saatleri arasında bilinen klasik müzik parçalarını dinlettik. Kı-

sa bir süre sonra oyunları gündeme getirdik...

Türk Hava Yollarında Örnek Uygulama

Türk Hava Yollarının (THY) organizasyonunda, eğitim faaliyeti, iki ayrı bölümce gerçekleştirilmektedir. Pilot ve kabin memurlarının (hosteslerin) yani uçuşu personelin eğitimi, Uçuş İşletmeden sorumlu Genel Müdür Yardımcısına bağlı "Uçuş Eğitim ve Standartlar Başkanlığı", teknik, ticari, idari ve yer personelinin mesleki ve davranış eğitimleri İnsan Kaynakları Genel Müdür Yardımcılığına bağlı olarak "Eğitim Başkanlığı" (2) tarafından yürütülmektedir. Diğer havayollarında da benzer organizasyon yapılarına rastlanmaktadır. Bizim havayolumuzda ve diğer havayollarında benzer bir özellik de uçuş personelin kurum içindeki konumudur. Uçuşu personel, kurumun ana fonksiyonunu yerine getirdiğinden, statüleri farklıdır.

Uçuş ekibi içinde kabin amirinin görevi, kabin için düzenini sağlamak, ekibindeki memurları (hostesleri) ve yolcu ilişkilerini yönetmektir. Gözden kaçırılmaması gereken; kabin amirlerinin temel fonksiyonlarından birinin "yönetim" olduğudur.

1994-1996 yıllarında gerçekleştirilen THY'nın tüm personelinin katıldığı "Önce İnsan" eğitimlerinin dışında, hiçbir eğitimde uçu-

cu personel ile yer personeli bir araya gelememiştir. Çünkü eğitim sistemi birbirinden bağımsızdır. Aynı kurumun üyeleri, aynı takımın oyuncuları olmalarına rağmen birbirlerinden kopukturlar. Adeta ayrı dünyalarda yaşarlar. Oysa havacılık bir orkestra yada tiyatro eseri gibidir. Orkestranın tüm üyeleri kendi "partisyonlarının" dışında eserin bütününe, oyuncuların tümü sadece kendi rollerine değil senaryonun tamamına hakim olmak zorundadırlar.

Yolcularımız (dış müşterilerimiz) için hizmet bir bütündür. yerde karşılaşılan tüm aksilikler, gökyüzündeki tebessümle sonuçlanacaktır. Ancak, uçağın kabin içindeki tüm gereksinimler faal, temiz, ihtiyaç duyulacak ikram malzemeleri eksiksiz, tuvaletler, mutfaklar, koltuklar, ekranlar, battaniyeler, yastıklar, bagajların yüklenmesi vb. her şey hazır olmalıdır. Çok özet olarak sıralananlar yer görevlileri tarafından yani orkestranın diğer üyeleri yada oyunun diğer oyuncuları tarafından yerine getirilmektedir. Fonksiyonlardaki herhangi bir aksamayı, yolcuya intikal etmeden önlemek, yer ve kabin ekibinin koordinasyonu ile sağlanabilmektedir. İki hizmetin arakesiti ise uçağın kalkışından önceki Dt zaman dilimi ile, uçağın varışından sonraki Dx zaman dilimidir.

(Devamı gelecek sayıda)

SARS NEDİR NE DEĞİLDİR?

SARS NEDİR? Sars kısa zaman önce ortaya çıkan gizemli zatürre denilen bir solunum yolu hastalığıdır.

SARS' IN ANLAMI NEDİR? SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME kelimelerinin baş harfleridir. (Akut Solunum Yetmezliği Sendromu)

BELİRTİLER NELERDİR? En belirgin özellik ateştir. 38 derecenin üzerindeki ateş, titreme, baş ağrısı, rahatsızlık hissi ve vücutta ağrılar SARS' in belirtileridir.

HASTALIK NASIL BULAŞIR? Temel olarak hasta

kişinin virüsünü bulaştırması ana nedendir. Hapşırma veya öksürme anında ki havaya karışan damlacıkların başka kişiler tarafından solunmasıyla bulaşabilir. Virüsün bulaştığı nesneleri başkasının kullanmasıyla ayrı bir nedendir.

GÜVENLİ SÜRE NE KADARDIR? SARS' in kuluçka süresi 2 ile 7 gün arasındır. Bu zaman zaman 10 güne kadar çıkabilir. Ama 10 günün üzerinde ateş olmayan bir kişi hastalık belirtisi göstermeden taşıyıcı olarak virüsü bulaştıracaktır.

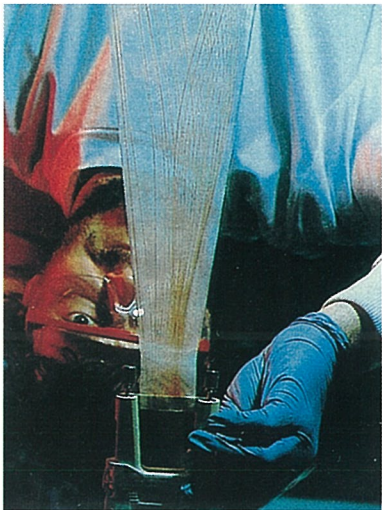
SARS KİMLERİ ETKİLİYOR? Henüz kesinlik kazanmasada SARS bulguları

na erişmemiş çocukları etkilemiyor. En çok etkilendiği kesim yaşlı insanlar.

SARS'A KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER NELERDİR? Henüz hiçbir ilaç veya tedavi hastalığa engel olamamaktadır. Denenen sayısız tedavi yöntemi rinden hiçbirisi sonuç sağlamamaktadır. Birlikte C vitamini destekli zatürre tedavisinin bazen faydalı olduğu tespit edilmiştir. Eldiven, maske, gözük alı-

nabilecek basit önlemlerdir.

KAC KİŞİ SARS HASTASIDIR? Bu sayı değişimle birlikte 7252 vaka ve 741 ölüm olayı kayda geçmiştir bulunuyor.



UTED interaktif

DEĞERLİ ARKADAŞLARIM

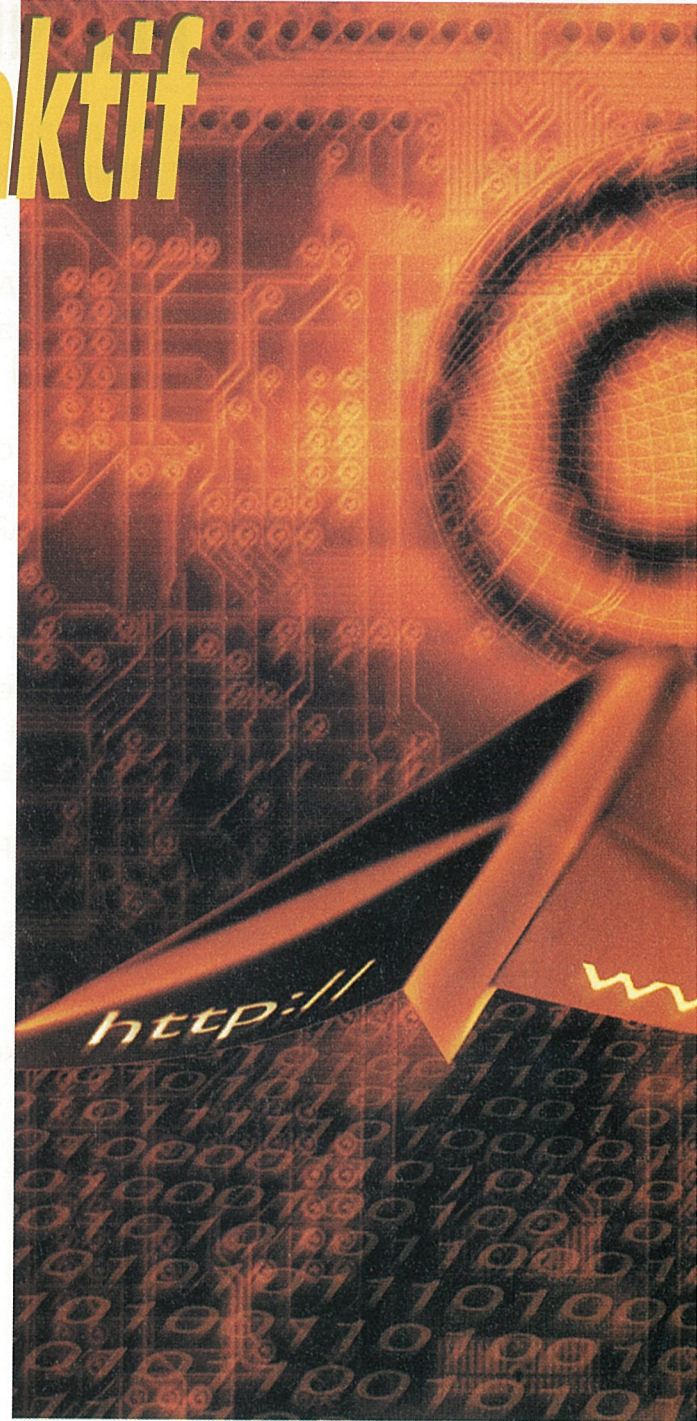
www.uted.org bir iletişim organizasyondur. Bu sitede size şifresiz rahat bir yazı trafiği sunmamızın sebebi özgürce sorunlarınızı bize ve uted dergi ile tüm havacılık camiasına sunmaya yöneliktir. Fakat bazı kendini bilmez provakörler asılsız ve karalayıcı mesajlar yazmaktadırlar. Şunu unutmamak gerekir ki uted.org sahipsiz değildir. IP numaraları belli olan bu mesajların sahipleri yasal başvurumuzla bulunacak ve burada açıklanacaktır. Saygılarımla

İsmin : Sefa İnan
Şehir : İstanbul
E-mail : sefainan@uted.org
Web Sayfası : N/A
Gönderim Tarihi :
Mayıs 27,2003

Ben uçak teknisyeni isem apron kartımda uçak teknisyeni yazsın isterim. Şirkette herkes teknisyen ise; o zaman 4000 tane uçak teknisyeni mi var? Ben de özelleştirme idaresi olsam 4000 kişiye 5-10 kişi daha eklemem ve bu kadar çok uçak teknisyeni ne iş yapar, birazını emekli edelim diye düşünmez mi??

Zaten verimli çalışan ve şirketimize para kazandıran bir çok abimizi emekli etmediler mi bu yuzden?

İsmin : ne önemi varki
Şehir : congo
E-mail : teknisyenmisim@hotmail.com
Web Sayfası : N/A
Gönderim Tarihi : Mayıs 12,2003



Değerli Red Baron arkadaşım, Öncelikle, önceleri yazdığın maillere teşekkür ederim. Seviyeli ve doğru değerlendirmelerdi. Fakat sonunda çok bocaladın bir kere sana cevap yazamıyorum, sahte nick'le yazıyorsun bu doğru değil sanırım. İletişimi tek yön-

HALİMLİZDEN VE KONUMUMUZDAN
MEMNUNUZ. SADECE SORUNUMUZ,
VERDİĞİMİZ EMERİN TAM OLARAK
KARŞILIGINI ALAMAMAKTAN GEÇ-
MEKTEDİR. BİLGİNİZİ RICA EDE-

RİM.

İsmi : sefainan

Şehir : N/A

E-mail : sefainan@uted.org

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 7, 2003

Başkanım, Marmara Üni. Makina
Müh. Anabilim Dalı Başkanı sayın
Prof. A. Kerim KAR'la yapacağım
bir görüşme var. Bu görüşme son-
rasında istediğiniz akademik tartış-
ma ortamı yaratılacaktır.

İsmi : redbaron

Şehir : N/A

E-mail : redbaron@uted.org

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 6, 2003

Ama Müh.lik için hiç bir ağıklama
getiremeyen bir dernek, kişisel
olarak hiçbir beklentim yok. Sadece
arkadaşları bir araya getirebiliyor o
kadar :)))

Komik ama aci verici

İsmi : redbaron

Şehir : N/A

E-mail : redbaron@uted.org

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 6, 2003

İn sürdürüyorsunuz. Ayrıca ben uçak
teknişyenleri derneği başkanayım
dedim bunda yanlış ne var ve sen
de şu an uçak teknişyeni olarak ça-
lışıyorsun ama bir türlü ünvanını
beğenmiyorsun. Senin ünvan soru-
nun için de her türlü yardma hazı-
rım diyorum yine yaranamıyorsun.

Söyler misin ne yapalım?

İsmi : sefa inan

Şehir : istanbul

E-mail : sefainan@uted.org

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 8, 2003

Sizden tek ricam, eskiden teknişyen
olupta emekli olanları unutmama-
nız...

İsmi : Sipsi

Şehir : N/A

E-mail : bladeben@yahoo.com

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 8, 2003

Başkanım, beni yanlış anladınız...
Yeni kurulan sivil havacılık yo der-
neğinden bahsettimiştim ben ama
:)))

İsmi : redbaron

Şehir : N/A

E-mail : redbaron@uted.org

Web Sayfası : N/A

Gönderim Tarihi : Mayıs 7, 2003

DEĞERLİ ARKADAŞLAR
DERNEĞİMİZİN ADI, UÇAK TEKNİS-
YENLERİ DERNEĞİ'DİR. TABİ KI
BU DERNEĞİN MÜHENDİSLİK ADI-
NA BİR FAALİYET GÖSTERMEMESİ
DOĞALDIR. BİZLER UÇAK TEKNİS-
YENLİĞİNİ HİÇ BİR MESLEK GRU-
BU İLE MUKAYASE ETMİYORUZ VE

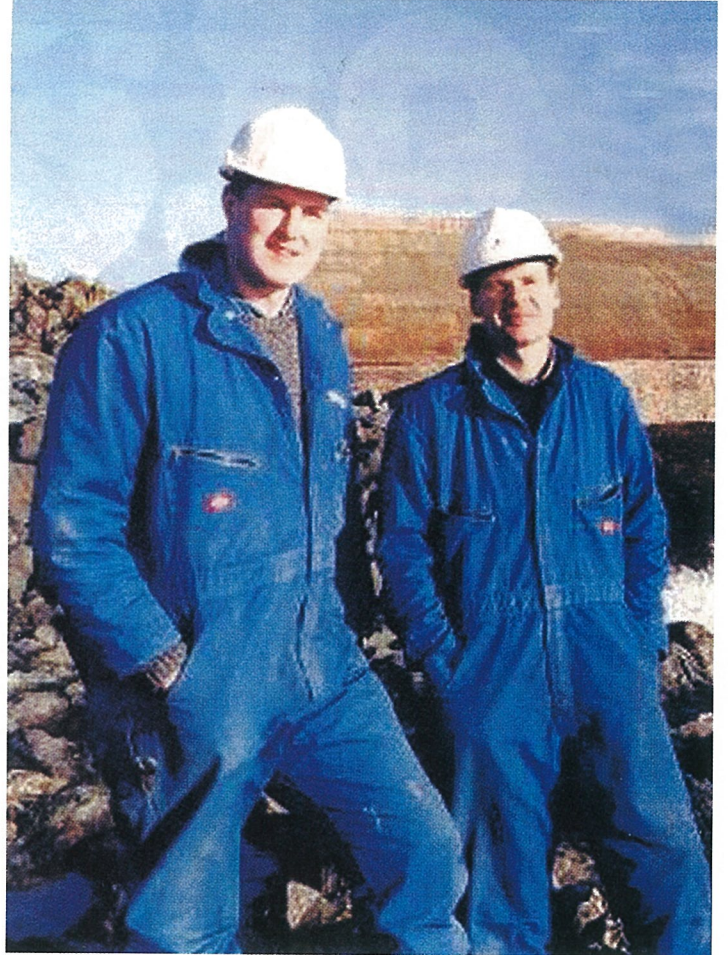


Enerjide yeni bir tür:

DALGA ENERJİSİ

ENERJİ AÇIĞI Öyle görünüyor ki 2050 yıllarında kısa adı OPEC olan "Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı" petrol yetmediğinden çalışmalarında zora girmiş olacak. Tabi ki eğer kısa zamanda yeni petrol kaynakları bulamazsak muhtemelen bizi de aynı sonuç bekliyor olacak. Amerika Birleşik Devletleri'nin jeolojik araştırmalarına göre dünyadaki petrol üretimi hala 3.02 trilyon varil kadardır. Fakat Amerika enerji bakanlığı, 1999 yılından 2020 yılına kadar günlük petrol ihtiyacının 75.5 milyon varilden 117.4 milyon varile çıkacağını tahmin ediyor olsalar da bazı uzmanlar bunun çok iyimser bir tahmin olduğunu söylüyor. En iyi senaryoda bile önümüzdeki yarım yüzyılda ham petrol üretimi geçmişteki gibi olmayacak ve fiyatlar çok hızlı yükselecektir.

DALGA ENERJİSİ: Neyse ki petrol üretimindeki korkumuz bir gün plajlarda son bulacak gibi geliyor. Dünyanın her yerinde bilim adamları dünyanın en devamlı ve tükenmez enerji kaynağını üretmek ve okyanus dalgalarını dizginlemenin yolunu bulmak için çalışıyorlar. İngiltere'de "Geleceğin Denizciliği" konferansı sonrası yapılan açıklamalara göre, eğer okyanuslardan elde edilebilecek enerjinin binde 1'ini elektriğe çevrilebilirse dünyanın enerji ihtiyacının beş katı karşılanmış olacak. Dalgalarla güçlendirilmiş enerji transformatörü kuran "Wavegen" isimli İskoçya merkezli bir şirket bu seçeneği paraya dönüştürmeye çalışıyor.



Dalga kolektörünü monte eden teknisyenler çalışmasını sürekli kontrol altında tutuyorlar.

Bu 200 metre genişliğindeki limpet jeneratör şu anda zaten deniz dalgalarını yakındaki 400 ev ve İskoçya'daki meşhur viski damıtma merkezi için elektrik enerjisi üretiyor.

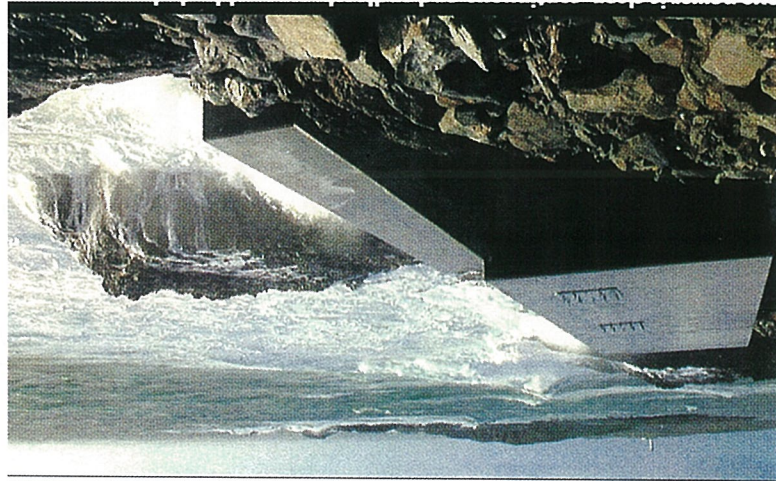
Peki sistem nasıl çalışıyor? Okyanus dalgaları limpet içerisindeki su seviyesini yükseltiyor ve odacıklar su tarafından kaplanıyor; bu içerideki küçük hazneler havayı yukarı doğru sıkıştırıyor, dairelerin üzerindeki deliklerden dışarı itilen hava, türbinin dönmesine neden oluyor. Bu dönen türbinler elektriği üreten jeneratörü



Su girişinde ve çıkışında cihaz çift yönlü olarak görev yapabilir. Su geçirilmeden kollektör çift yönlü çalışmasına rağmen sistem tek yönlü olarak elektrik üretir.



Deniz dalgası yuvaya girince su kuvveti collector chamber'deki havayı iter. Dalgı enerjisi yeni, temiz, devamlı ve sonsuz bir enerji kaynağıdır.



Sonuç olarak : Öyle görünüyor ki insan sıklıkla enerji sorununu çözebilir. Hatta bir bahane buluyor. Sıklıkla enerji ihtiyacı karşılayacağını iddia etmektedir.

Time dergisinden çeviri:
Fatih ÖZDEMİR
(Uçak Teknisyeni)

Başka üreticiler: Bir başka hidro-elektrik şirketi olan AquaEnergy Ltd.'de aynı prensiplerle Kaliforniya kıyılarına garaj büyük- lüğünde seri şamandıralar kurarak Kaliforniya'nın enerji sorununu çözmeyi amaçlıyor. Şirket seri şamandıraların yalnızca 100 mil kare alan kaplayacağı-

yor. Başarı mı? Bu, deneysel bir araştırmadan daha farklı bir olaydır. Bu LIM- PET'in uluslararası bir bağarısıdır. Çünkü bu enerji yakıt ihtiyacı olmayan be- dava bir enerjidir ve deni- ze kıyısı olan ülkeler için hızlı yatırımcıları Wavgen şirketine 5 milyon sterlin

Yor. Başarı mı? Bu, deneysel bir araştırmadan daha farklı bir olaydır. Bu LIM- PET'in uluslararası bir bağarısıdır. Çünkü bu enerji yakıt ihtiyacı olmayan be- dava bir enerjidir ve deni- ze kıyısı olan ülkeler için hızlı yatırımcıları Wavgen şirketine 5 milyon sterlin

ru akım üretecektir." di- cektir böylece türbin doğ- varsa türbin sürekli döne- kıyılarınızda düzenli dalga meye devam ediyor. Eğer sun türbin tek yönde dön- va akışı ne yönde olursa ol- Tüm basitliğe rağmen ha- binlerden geri emiliyor. yesi düştüğünde hava tür- David Langston "Su sevi- ürün geliştirme müdürü yor. Wavgen şirketinin su ters aktığında da çalış- dan oluşan limped sistemi sistem olan, bu odacıklar- buluş değil, ama yeni bir neratör bölümü yeni bir geliştiriyorlar. Tabii bu je-

Anlamlı sözler



Teknik Kısaltmalar

60 SERVICING/PRESERVING/LUBRICATING

61 SERVICING – SERVİS İŞLEMLERİ

Bir ünite yada sistemin normal çalışma şartlarında çalışması için yapılması gereken bakım faaliyetlerini kapsar.(yağ değişimi, gaz yüklemesi gibi.)

62 PRESERVING – KORUMA İŞLEMLERİ

Preserving, bir item'in yada uçağın çürüme ve yıpranmaya karşı korunması açısından hazırlanmasıdır.Bu ilgili donanımın koruyucu tabaka ile kaplanması gibi işlemlerdir.

63 DEPRESERVING – KORUMAYI KALDIRMA

Depreserving, daha önce uygulanmış olan koruyucu tabaka yada benzer kaplamanın operasyon açısından kaldırılmasını içerir.

64 LUBRICATING – YAĞLAMA

Lubricating, hareketli parçalara yağ, gres yada ince film tabakası şeklinde yağlamayı içerir.Bu işlemin amacı, uygulanacak itemlerin sürtünmeden dolayı aşınmasını ve ısınmasını önlemektir.

65 FUELING/DEFUELING – YAKIT İKMAL/BOŞALTMA

İlgili task'ın uygulanabilmesi için uçak yakıt seviyesinin ayarlanmasını içerir.

66 DEICING/ANTI-ICING – BUZ ÇÖZÜCÜ/ÖNLEYİCİ İŞLEMLER

Deicing, uçak üzerindeki kar ve buzun çözülmesi, Anti-icing ise kar ve buz birikimini önleyici işlemlerdir.

67 DISINFECT/SANITIZE – DEZENFEKTE/STERİLİZE ETMEK

Sağlık açısından uygulanan işlemlerdir.(içme suyunun arıtılması gibi.)

68 DRAIN FLUID – DRENAJ SIVISI

Servis işlemleri yada bakım operasyonları esnasında atık sıvıların alınmasıdır.

70 TESTING/CHECKING(TESTLER)

71 OPERATIONAL – OPERASYONEL TESTLER

Operational Test/Checks, ilgili sistem yada ünitenin çalışma kontrolüdür.Bu testler özel cihaz yada teçhizat kullanımı gerektirmez.

72 FUNCTIONAL – FONKSİYONEL TESTLER

Functional Checks, bir sistem yada ünitenin minimum kabul edilebilir tasarım değerleri dikkate alınarak yapılır.Operational check'lerden farklı olarak bu check'lerde yardımcı ve destek cihazlar kullanılır ve yapılan kontroller daha spesifik ve detaylıdır.

73 SYSTEM – SİSTEM TESTLERİ

System Tests, ilgili sistem yada ünitenin maksimum verim ve tasarım değerlerindeki performansını korunarak yapılan tüm ayar spesifikasyonları ve toleransları içerir.Bu testler genellikle büyük bakım periyodlarında uygulanır.

74 BITE – BUILT-IN TEST EQUIPMENT

Bite Tests, Built-in Test ekipmanları ile yapılır.

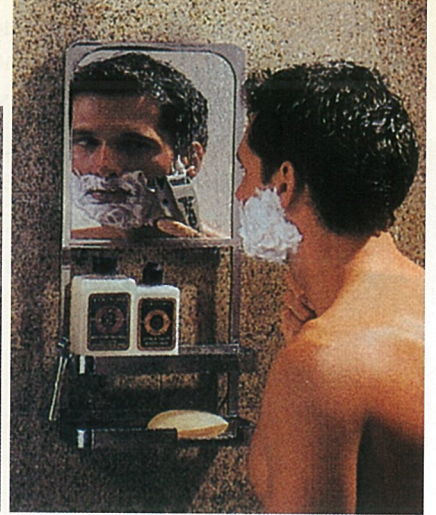
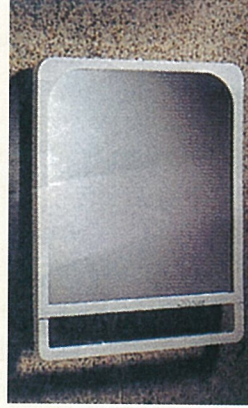
75 SPECIAL – ÖZEL TESTLER

Special Checks, Smoke Checks (duman), Sniff Checks (koku), Audible Checks (ses) gibi kontrollerdir.

(DEVAM EDECEK)

KIRILMAZ VE BUĞULANMAZ AYNA

Yeni geliştirilen bu krom kaplı ayna kırılmaya ve buğulanmaya karşı son derece dayanıklıdır. Buğulanmayan yüzeyi sıcak bir banyo sonrası traş olurken sizi uğraştırmaz. ABS plastik denilen malzemedен yapılan çerçevesi ve sabun ile traş malzemelerini koyabileceğiniz bölmesi onun extra özelliği. Fiyatı 49 Dolar olan bu aynaya www.skymall.com adresinden ulaşabilirsiniz.



ET PİŞTİ Mİ?

Mangal, bahar gelince pikniklerde en çok kullanılan malzemedir. Milletçe piknik alanlarına yayılıp köfte ve et çeşitleri ile keyif yapmaya bayılırız. Peki ya pişmiş görünüp te çiğ olan etlere ne demeli? Bazen eti kesmeniz bile aldanmanıza neden olabilir. Artık etlerin ne durumda olduğunu yemeden de anlayabileceksiniz. Yeni bir



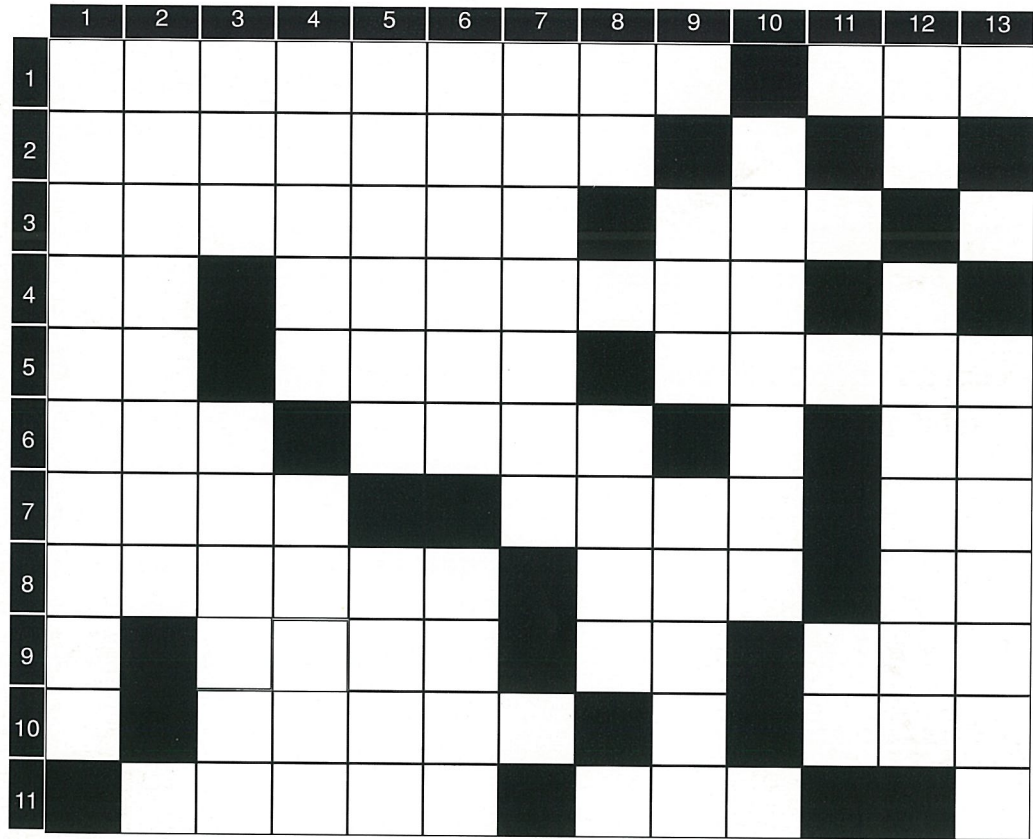
EN GİZLİ KAMERA

ürün olan bu gatalı ete batırdığınızda dijital ekranında etin ne kadar pışmış olduğunu size gösteriyor. Aslında dijital kameranlı bir termometre olan bu gatal sadece pikniklerde değil, mutlak ve lokantalarda da işe yarıyor. Balık dahil tüm et ve ürünlerinde rahatlıkla kullanabilirsiniz. www.pro-idee.com adresinden 79 Euroya satın alabilirsiniz.

Bebğin odasına ya da herhangi bir yere kamera koyduğunuzda kablo tesisatını çekmek işin gizliliğini bozacaktır. Daha sonra



tesisatı sökerek isterseniz bu kablo-ların duvarda bıraktığı çivi izleri duvarları kirletir. Hem bina içi hem de bina dışında kullanılan bu sistem için matkapla delik delmek ve tesisat çekmeniz gerekmektedir. Çocuk odaları, banyo ve market güvenliği gibi yerlerde kullanılabilen bu minik kamera bir ampulün içine gizlenmiştir. Odadaki herhangi bir TV'ye bağlanabilen ve videoya kaydedilebilen bu sistem birkaç dakika içinde hazır hale geliyor. Sistem bina içi ve dışı da kullanılabiliyor. Set olarak fiyatı 399Dolar. Adres: www.skymall.com.



SOLDAN SAĞA:

1-Bazı balıkların iste kurutularak yapılan pas-tırması – Fas'ta yetişen Ardiç ağacı.
2-Çarçabuk, anında, hemen. 3-Özel konuklar için düzenlenen toplantı – söz vermek yemin etmek. 4-Preseodim'in simgesi – Endonez-ya'nın başkenti. 5-Bir renk – Biriyle eğlenme, dalga geçme anlamında – ülkelerin fiziki-siya-si konumlarını gösteren kitapçık. 6-(Tersi) bir emir – Geveze birinin karşısında düşülen dur-um - (Tersi) bir besin maddesi.
7-En küçük tek hücreli canlı türü – (Tersi) çalışanların her ay aldığı – en kısa zaman süreci. 8-Ancak hava yada serbest oksijen bulunan yerlerde gelişebi-len mikroorganizma – kayak—Litrenin kısa yazılışı. 9-Fazla ha-reketli,çabuk hareket eden – Tersi binek hayvanı – Türk ha-vacılık ve uzay sanayinin kısalt-ması.10-Ziraatte toprağı beklet-me – İstanbul'da bir konser salonu.11-Güzel sanatların bir dalı – Bir şeyin üstünü ör-ten,saran.

YUKARIDAN AŞAĞIYA:

1-Işıkla yapılan balık avında teknenin çevresinde balıkları yakalamak için kullanılan ağ.
2-Bulunduğu yerden daha ileriye gitme.
3-Bir yağış şekli – yıkık dökük anlamında.
4-Kesilmiş ağacın yerde kalan kökü – Tarımda bir gübre çeşidi.
5-Küçük kitapçığa verilen ad – vücut geliştirmiş ki-şi için söylenir.

6-Yansıma – Tersi Akdeniz bitki top-luluğu.

7-Gösteri, yürüyüş.

8-En küçük bitki – Türk musikisinde bir makam.

9-Nesil, kök – Amerikan pamuğu.

10-Tıpta insan yapısını inceleyen .bi-lim

11-Tersi binek hayvanı.

12-Avrupa birliği'nin kısaltması – Tekerleğin çıkmaması için arabanın dingiline takılan bilezik.

13-Kostarika'nın küçük para birimi.

GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMÜ

F	O	N	O	L	O	G	M	I	K	A	T
A	L	A	M	I	T	S	E	L	E	N	T
T	A	L	A	S	K	I	N	E	T	I	K
A	Y	C	E	M	I	Y	E	T	D	E	
L	K	A	N	Z	A	V	I	Y	E		
I	M	A	Y	E	M	I	S	N	A		
T	A	Z	E	B	S	I	D	R			
E	K	R	E	T	K	L	M	P	A		
T	A	K	D	I	S	I	R	A	B		
K	A	S	P	E	S	R	Ü	Y	A		
A	I	N	S	I	R	A	H	T	E	N	

Buayki bulmacamızı doğru çözen okurumuz ENDER Mağazaları'ndan 50.000.000.-TL'lik hediye çeki kazanacaktır.

Hizmet Anlayışımız 7/24

Tekno Pazarlama Reklam ve Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

olarak yaklaşık bir yıldır Bakırköy'de hizmet veriyoruz.

Bu süre içerisinde İstanbul, Bursa, Tekirdağ aktif

bürolarımızda çalışmalarımıza devam ederken, KKTG ile

Türk Cumhuriyetlerinde çalışmalarımıza başlamış

bulunuyoruz. Gerek hizmet gerekse üretim ve sanayi

dallarının her birinde edindiğimiz geniş müşteri

portföyü ve her sektörden aktif çalışan müşterilerimizden

aldığımız güç ve destek ile iletişim sektöründe teknolojiyi

yakından takip ederken müşterilerimizin iletişim

malyetlerini azaltıcı çözümlerle birlikte iyi hizmet

anlayışını elden bırakmayarak çalışmalarımıza ilk günkü

heyecanımızla devam ediyoruz.

7/24 hizmet anlayışını lafla, yazıyla değil

müşterilerimize yaşatarak hizmet etmek en önemli

idealizmdir.

Sabri Öz

Endüstri mühendisi

İletişim Bizim İşimiz.. İsteyin Veter!...

TEKNO PAZARLAMA REKLAM VE DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ.



Zeytinlik Mh. Ekrembey Sok Aşyan Apt. No: 6/4 Bakırköy/İstanbul
E.mail: tekno.paz@turk.net Fax: 0212 542 69 94



**TURKISH AIRLINES
TÜRK HAVA YOLLARI**



Line Maintenance Division

Quality

Reliable

Cost Effective

**Turkish Airlines Line Maintenance Division offers its partners
Cost Effective, Reliable, Flexible and Quality solutions with
the support of more than 600 qualified ground engineers**

For your maintenance request or any questions, please contact:

Tel: +90 212 574 4858 / Fax: +90 212 662 36 11

SITA: ISTEATK

Web site: www.thy.com/ E.Mail: cdurak@thy.com