



UTED

47. YIL

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ



BÜYÜK ZAFERİN 102. YILI:
GEÇMİŞTEN GELECEĞE BİR MİLLETİN GURURU
30 AĞUSTOS ZAFER BAYRAMI

Kutlu Olsun

18 UÇAK TEKNİSYENİ
ADAYLARI İÇİN
MODÜL SINAVLARI

22 UÇAK BAKIM ONARIM
SEKTÖRÜNDE
İLETİŞİMİN ÖNEMİ

36 BİR UÇAĞA STALL
DURUMUNDA
NE OLUR?

50 YAKIT NEDEN UÇAĞIN
KANATLARINDA
DEPOLANIYOR?

AIREX

HAVACILIK & UZAY ETKİNLİKLERİ

26-28 EYLÜL 2024
İSTANBUL ATATÜRK HAVALİMANI

AVIATION & AEROSPACE EVENTS

26-28 SEPTEMBER 2024
İSTANBUL ATATÜRK AIRPORT



ISTANBUL AIRSHOW 2024

14. ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK & HAVALİMANLARI FUARI

14TH INTERNATIONAL CIVIL AVIATION & AIRPORTS EXHIBITION



E-13' DE SİZLERİ BEKLİYOR!

SUPPORTED BY



DESTEKLERİ

SPONSORED BY



SPONSORLUKLARIYLA



EXHIBITION ORGANIZERS

+90 (312) 446 12 94

istanbulairshow.com

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR
THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TÜRKİYE)
IN ACCORDANCE WITH LAW NO 5174



Ömür CANİNSAN

Uçak Teknisyenleri Derneği Başkanı

Milli mücadelenin torunları Hava Aracı Bakım Teknisyenleri;

Büyük Taarruz'un ve Türk milletinin bağımsızlık mücadelesinin sembolü olan 30 Ağustos Zafer Bayramı bu yıl 102. kez kutlanıyor. Gazi Mustafa Kemal Atatürk ve kahraman silah arkadaşlarının öncülüğünde kazanılan bu zafer, ulusumuzun azmini ve kararlılığını tüm dünyaya bir kez daha gösteriyor. Bu özel günde, geçmişten aldığımız güçle geleceğe daha umutlu bakıyor, zaferin coşkusunu yüreklerimizde yaşıyoruz. Yaptığınız görev, günümüz koşullarında başka tür bir milli mücadeleye dönüşmüş durumda. Yoğun ve meşakkatli iş süreçleri, dünya ile yarışan sivil havacılığımız... Sizlerin Türk sivil havacılığına yaptığı katkı yadsınamaz. Kendinizle ne kadar gurur duysanız azdır. Atalarınızın kanı sizin damarlarınızda dolaşmaya devam ediyor; kendinize inanç ve güveniniz her zaman daim olsun.

Değerli Okurlar;

Özellikle UTED International dergimizle yurtdışına açılma politikamız tüm hızıyla devam ediyor. Tabii ki daha gelişme aşamasında ancak katılınan tüm fuarlarda ciddi ilgi görmesi, hatta artık fuar ve konferans katılımları için bizim talebimizden çok organizatörlerin bizleri davet ediyor olması, derneğimiz adına gurur verici bir tablo olarak göze çarpıyor. Önümüzdeki ay, 26-28 Eylül tarihlerinde, bir aksilik olmazsa İstanbul Airshow E-13 standında sizleri ağırlıyor olacağız. Her zaman olduğu gibi UTED'e yakışan bir stand ve tanıtımla karşınızda olacağız.

Son dönemde gündemde olan emeklilik maaşları ile ilgili olarak, 2025'te emekli olmayı planlayanlar için maaşlarda ciddi bir düşüş öngörülüyor. 2024 yılı sonuna kadar emeklilik dilekçesini verenler, 2024 yılında yapılan yüksek maaş zamlarından yararlanırken, 2025 yılında dilekçe verenler daha düşük zam oranlarına tabi olacaklar. Bu durum, 2025'te emekli olacakların maaşlarında %30'a varan bir düşüşe neden olabilir. Bu sebeple yaşları 45 ila 60 arasında bulunan hava aracı bakım teknisyenlerinin emeklilik koşullarını ciddi olarak değerlendirdiğini, şirketler tarafından konuya çözüm bulunmazsa 2025 yılında halihazırda artan teknisyen ihtiyacının daha da büyüyeceğini söylemek yanlış olmayacaktır. İngiltere'de yapılan bir araştırmaya göre yapay zeka nedeniyle iş gücü kaybı yaşanmayacak, hatta tam tersine artacak ilk 10 meslek grubu içerisinde teknisyenlik var. Ne doktorluk (Cerrahlar hariç) ne mühendislik ne de pilotluk var, çünkü yüksek insan iş gücü ve tecrübe yapay zekaya aktarılamıyor. Bu minvalde, şirketlerimizin ilgili personelleri bünyelerinde istihdam devamlılığını sağlamak için farklı yöntemler geliştirmesi gerekiyor.

Genç teknisyen ve adayları;

İş hayatına yeni başlamış ya da okulunun son senesinde olan tüm genç arkadaşlarıma seslenmek istiyorum. UTED, 56 yıldır tabandan gelen genç nesil ile bugünlere geldi. Muhakkak ki inişli çıkışlı dönemleri oldu ancak hiçbir zaman statüsünü ve geçerliliğini kaybetmedi. Bizden sonra ona sahip çıkacak olan sizlersiniz; o sebeple bütün genç arkadaşlarımızı dernek çatısı altında toplayarak daha büyük ve güçlü bir tüzel yapı oluşturmaya devam edeceğiz. Çok yakında aranızdan bazı arkadaşlara resmi görevler yükleyip onlara sorumluluklar atayacağız. Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün dediği gibi "Türkiye'nin genç evlatları, yorulsanız dahi beni takip edeceksiniz."

Yazımı sonlandırırken bir kez daha İstiklal mücadelesinin en büyük zaferlerinden biri olan 30 Ağustos Başkomutanlık Meydan Muharebemizin 102. yılını ve Zafer Bayramımızı coşku ile kutluyor, bu vatan için canını vermiş tüm şehitlerimizi rahmet ve saygı ile anıyorum.

Saygılarımla;



18 UÇAK TEKNİSYENİ ADAYLARI İÇİN MODÜL SINAVLARI

Uçak teknisyeni adayları için modül sınavları, mesleki yeterliliklerini ve bilgi birikimlerini kanıtlamaları açısından büyük önem taşır. Bu sınavlara nasıl hazırlanmalı, hangi kaynaklar kullanılmalı ve sınav sürecinde nelere dikkat edilmeli?



22 UÇAK BAKIM ONARIM SEKTÖRÜNDE İLETİŞİMİN ÖNEMİ

Uçak bakım ve onarım sektörü, en yüksek güvenlik standartlarını gerektiren ve en küçük hataların büyük sonuçlara yol açabileceği bir alandır. Bu sektörde etkili iletişim, sadece iş akışının düzgünlüğünü sağlamakla kalmaz, aynı zamanda insan hayatını da korur. İletişim, bireyler veya gruplar arasında bilgi, fikir, düşünce veya duygu paylaşımı sürecidir. Bu paylaşım konuşma, yazma, jestler veya elektronik ortam gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleşir. Uçak bakım ve onarım sektöründe iletişimin dört ana türü vardır: sözlü, yazılı, sözsüz ve fiziksel ipuçları.



36 BİR UÇAĞA STALL DURUMUNDA NE OLUR?

Modern uçaklar stall'a yol açan tehlikeli durumlardan kaçınmaya yardımcı olacak kadar gelişmiş olsa da, stall durumu için çok dikkatli olunması gereklidir. Doğru koşullar altında bir uçağın havalanma kabiliyetini kaybetme tehlikesi her zaman mevcuttur ve ne yazık ki geçmişte bu nedenle kazalar yaşanmış ve hayatlar kaybedilmiştir. Bugünkü yazımda bir uçağın kaldırma kuvvetini kaybetmesinin arkasındaki nedenleri inceleyeceğiz



54 BİR TARİH VE DOĞA CENNETİ: İZNİK

İstanbul'a sadece 2 saat uzaklıkta, Marmara Bölgesi'nin incisi İznik, tarih ve doğanın muhteşem uyumunu sunan bir cennet. Antik çağlardan Osmanlı İmparatorluğu'na kadar uzanan zengin geçmişiyle, adeta bir açık hava müzesi. İznik, çinicilik sanatının başkenti olarak tanınır ve eşsiz İznik çinileriyle süslü tarihi yapılarıyla ünlüdür. İznik Gölü'nün huzur veren kıyılarında, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı medeniyetlerinin izlerini sürebilir, aynı zamanda su sporlarının keyfini çıkarabilirsiniz.

06	HAVACILIK TARİHİNDE AĞUSTOS	46	TÜRK HAVACILIK TARİHİ
08	GÜNDEM	50	TEKNİK
10	EĞİTİM	52	İFO
22	DEĞERLENDİRME	50	İNCELEME
26	İLETİŞİM	54	GEZİ
30	ANALİZ	58	SPORTİF
34	SEYRÜSEFER	61	BİR HAVACININ
36	KRİTİK		OBJEKTİFİNDEN...
40	BÜYÜK TAARRUZ	62	SAĞLIK
		66	AJANDA

UTED

47. YIL

AYLIK HAVACILIK DERGİSİ 2146-6394 AĞUSTOS 2024 www.uted.org

**Uçak Teknisyenleri Derneği Adına
İmtiyaz Sahibi**
Ömür CANINSAN

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Yusuf Zafer TANRIVERDİ

Editörler:
Dercan DEMİRTEPE
Müjgan İrem FİLİZ
M. Murat BAŞTÜRK

Grafik Tasarım:
C. Kaan ÖZKAN

Yazı Kurulu
Erhan İNANÇ, M. Cemil AKGÜL,
Handan DİKER, Selim KONA, Ersan YÜKSEL,
Berk GÜNEŞ Can URASLI, Deniz GÜNTAY

Adres
İstanbul Cad. Üstoğlu Apt. No: 24 Kat: 5 Daire: 8
Bakırköy - İstanbul
Tel: 0212 542 13 00
Gsm: 0549 542 13 00
Faks: 0212 542 13 71

Reklam & İletişim
uted@uted.org

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

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

Baskı
CB Matbaacılık
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi
Topkapı/İstanbul

İstanbul, Ağustos 2024

UTED'E ABONE OLABİLİRSİNİZ

Dergimize abone olmak için yıllık abone ücretini banka hesabımıza yatırdıktan sonra dekontu 0549 542 13 00 no'lu WhatsApp hattımızdan ya da info@uted.org mail adresimizden bize ulaştırmanız yeterlidir. Uted dergisi her ay adresinize gönderilecektir. Lütfen ayrıntılı bilgi için derneğimizle irtibata geçiniz.

UTED Dergisi'nin geçmiş sayılarına web sitemizden ulaşabilirsiniz.



HAVACILIK TARİHİNDE AĞUSTOS

1 AĞUSTOS 1931



Mustafa Kemal Atatürk, New York'tan uçarak Yeşilköy'e inen ABD'li havacılar Russel Boardman ve John Polando'yu Yalova'da kabul etti.

3 AĞUSTOS 1988

Kızıl Meydan'a iniş yapan Alman pilot Mathias Rust, serbest bırakıldı.

5 AĞUSTOS 1930

Ay'a ayak basan ilk insan olan ABD'li astronot Neil Louis Armstrong, Ohio'da dünyaya geldi.

6 AĞUSTOS 1945



'ABD savaş uçağı Boeing B-29 tipli Enola Gay, Japonya'nın Hiroşima kentine ilk atom bombasını attı.

6 AĞUSTOS 1961



Halen uzay programlarının en genç uzay insanı unvanına sahip SSCB'li kozmonot German Titov, Vostok 2 ile uzaya çıktı.

6 AĞUSTOS 1997

Kore Havayolları'na ait Boeing 747 tipi bir yolcu uçağı Guam'a inişe geçtiği sırada düştü; 228 kişi öldü.

7 AĞUSTOS 1964

Türk Hava Kuvvetleri'ne bağlı savaş uçakları Kıbrıs'ta Rum mevzilerini bombaladı.

7 AĞUSTOS 1982

İki ASALA militanının Ankara Esenboğa Havalimanı'na düzenlediği silahlı saldırıda 8 kişi öldü.

8 AĞUSTOS 1964



Kıbrıs Rum mevzilerini bombalayan bir Türk jeti düştü. Pilot yüzbaşı Cengiz Topel şehit oldu.

8 AĞUSTOS 1981

Yazın binlerce turisti ağırlayan Türkiye'nin en işlek havalimanlarından biri olan Dalaman Havalimanı açıldı.

10 AĞUSTOS 1952

ABD'nin ilk Ay uydusu olan 'Orbiter' fırlatıldı.

10 AĞUSTOS 1994



Türkiye'nin bin 780 kilogram ağırlığındaki ilk Türk uydusu 'TÜRSAT 1-B' uzaya fırlatıldı.

11 AĞUSTOS 1976

✈ Yeşilköy Havaalanı'nda Filistinli iki gerilla tarafından İsrail uçağına binenlere ateş açıldı.

12 AĞUSTOS 1960



✈ ABD'nin ilk haberleşme uydusu Echo1 uzaya fırlatıldı.

12 AĞUSTOS 1964

✈ Türkiye, BM Güvenlik Konseyi'nin çağrısıyla Kıbrıs üzerindeki jet uçuşlarını sonlandırdı.

12 AĞUSTOS 1985

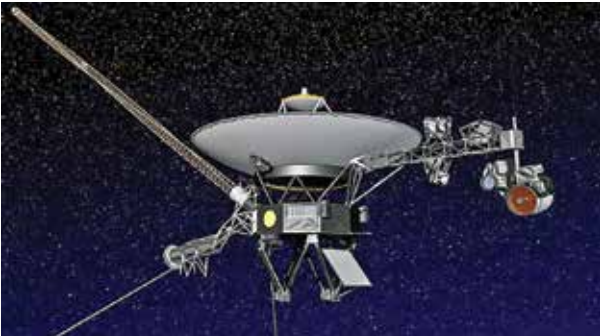


✈ Japon Havayolları'na ait JAL123 uçuş numaralı Boeing 747 Jumbo jet, Japonya'nın Ogura Dağı'na düştü; 520 kişi öldü, 4 kişi kurtuldu.

19 AĞUSTOS 1960

✈ SSCB, hava sahasında keşif uçuşu yapan Amerikan U-2 casus uçağını düşürdü.

20 AĞUSTOS 1977



✈ NASA; Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'ü incelemek için insansız uzay aracı 'Voyager 2'yi uzaya fırlattı.

21 AĞUSTOS 1996



✈ Atatürk Havalimanı'nda pistten çıkan ve karayoluna giren Mısır Hava Yolları'na ait yolcu uçağı, karayolundaki bir taksiye çarparak durdu.

25 AĞUSTOS 1940

✈ Alman savaş uçakları Londra'yı bombaladı.

25 AĞUSTOS 1954

✈ Eskişehir'de Dede Mahallesi'ne düşen askeri uçak, pilot dahil 10 kişinin ölümüne neden oldu.

27 AĞUSTOS 1959

✈ SSCB, içinde iki köpek bulunan uzay aracı 'Sputnik-3'ü uzaya fırlattı.

27 AĞUSTOS 1979

✈ ASALA tarafından THY'nin Frankfurt bürosuna bombalı saldırı yapıldı.

29 AĞUSTOS 1929

✈ Alman hava gemisi Graff Zeppelin, 21 günlük dünya turunu tamamladı ve Lakehurst'a döndü.

30 AĞUSTOS 1937



✈ Eskişehir Hava Mektebi'nde Sabiha Gökçen'e tayyareci diploması verildi.

TÜRKİYE VE BİRLEŞİK KRALLIK'TAN YENİ HAVA ULAŞIM ANLAŞMASI



Türkiye ve Birleşik Krallık, hava ulaşımında işbirliğini güçlendirmek amacıyla yeni bir anlaşmaya imza attı. Bu anlaşma, iki ülke arasındaki hava trafiğini artırmayı ve karşılıklı turizm, ticaret ve ekonomik ilişkileri geliştirmeyi hedefliyor. Konuyla ilgili SHGM'den yapılan açıklamada; "Ülkemiz ile Birleşik Krallık arasında hava ulaşım anlaşması parafe edilmiştir. 30-31 Temmuz 2024 tarihlerinde Londra'da gerçekleştirilen müzakereler neticesinde Ülkemiz ile Birleşik

Krallık arasında yeni bir hava ulaştırma anlaşması parafe edilmiştir. Söz konusu anlaşma ile iki ülke arasındaki hava ulaşımını düzenleyen kurallar güncellenmiş ve iki ülke arasındaki yolcu ve kargo seferlerinin arttırılmasına olanak sağlanmıştır." denildi. Anlaşma kapsamında, yeni uçuş rotalarının açılması planlanıyor. Bu rotalar, hem büyük şehirler arasında hem de daha az bilinen destinasyonlar arasında olabilir.



"SHT-147 HAVA ARACI BAKIM EĞİTİM KURULUŞLARI TALİMATI'NDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TALİMAT" YAYIMLANDI

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), hava aracı bakım eğitim kuruluşlarını ilgilendiren önemli bir değişikliği duyurdu. "SHT-147 Hava Aracı Bakım Eğitim Kuruluşları Talimatı'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Talimat", Ağustos 2024 itibarıyla resmi olarak yayımlandı ve yürürlüğe girdi. Bu yeni düzenleme, mevcut talimatname üzerinde yapılan bir dizi değişikliği ve güncellemeyi içeriyor. Eğitim müfredatında yapılan güncellemelerle birlikte, öğrencilere verilen teorik ve pratik eğitimlerin içeriği genişletildi. Bu sayede öğrencilerin,

sektördeki güncel gelişmeler ve teknolojiler hakkında daha donanımlı olmaları hedefleniyor. Eğitimcilerin sahip olması gereken nitelikler yeniden düzenlendi. Yeni düzenlemeyle birlikte, eğitimcilerin hem deneyim hem de eğitim açısından daha yüksek standartlara sahip olmaları gerekecek. Hava aracı bakım eğitim kuruluşlarının denetim ve değerlendirme süreçleri daha sıkı hale getirildi. SHGM, bu kuruluşların belirlenen standartlara uygunluğunu sağlamak için düzenli aralıklarla denetimler gerçekleştirecek.



SHGM GENEL MÜDÜRÜ PROF. DR. KEMAL YÜKSEK ECAC BAŞKAN YARDIMCILIĞINA SEÇİLDİ

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'nın (ECAC) 42. Genel Kurulu, 09-10 Temmuz 2024 tarihlerinde Strazburg'daki AB Parlamentosu binasında gerçekleştirildi. Toplantıya, ülkemizi temsilen Genel Müdür Prof. Dr. Kemal Yüksek'in başkanlık ettiği bir heyet katıldı. Genel Kurul, ECAC Başkanı, ICAO Konsey Başkanı ve AB Komisyonu DG MOVE Genel Müdürü'nün açılış konuşmaları ile başladı. Avrupa Bölgesindeki 44 üye devletin Sivil Havacılık Genel Müdürleri, AB Komisyonu, EUROCONTROL, EASA, JAA TO, ACAO, AFCAC ve LACAC gibi uluslararası organizasyonların üst düzey temsilcileri de

toplantıda yer aldı. Genel Kurulda, ECAC'ın önceki dönemdeki faaliyet raporları değerlendirildi ve önümüzdeki üç yıllık çalışma programı, bütçesi ve kararları kabul edildi. Ayrıca, ECAC Başkanı, Başkan Yardımcıları ve Koordinasyon Komitesi üyeleri seçildi. Prof. Dr. Kemal Yüksek, ECAC'ın üç Başkan Yardımcısından biri olarak seçilirken, ECAC Koordinasyon Komitesi üyeliği de 3 yıl uzatıldı. Toplantı sırasında Prof. Dr. Kemal Yüksek'in başkanlık ettiği heyet, ICAO Konsey Başkanı Salvatore Sciacchitano ve EUROCONTROL Genel Müdürü Raul Medina Caballero ile görüşmeler gerçekleştirdi.



TÜRKİYE'DEKİ HAVALİMANLARINDA YÜK TRAFİĞİ İLK 6 AYDA YÜZDE 14,7 ARTTI

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMI) verilerine göre, Türkiye'deki havalimanlarında 2024 yılının ilk 6 ayında toplam 2 milyon 242 bin 185 ton bagaj, kargo ve posta taşındı. Bu yük trafiğinin 412 bin 444 tonu iç hatlarda, 1 milyon 829 bin 741 tonu ise dış hatlarda gerçekleşti. Geçen yılın aynı dönemiyle kıyaslandığında, bu yıl yük trafiğinde yüzde 14,7 oranında bir artış yaşandı. 2023 yılının ilk 6 ayında 1 milyon 954 bin 77 ton yük taşınırken, bunun 374 bin 964 tonu iç hatlarda, 1 milyon 579 bin 112 tonu ise dış hatlarda taşınmıştı. Bu dönemde en

yüksek yük trafiği İstanbul Havalimanı'ndan gerçekleşti. İstanbul Havalimanı, toplam 1 milyon 536 bin 840 ton yük taşıdı ve geçen yıla oranla yüzde 16,1 artış gösterdi. Bu havalimanı, Türkiye genelinde taşınan toplam yükün yüzde 68,6'sına ev sahipliği yaptı. İstanbul Havalimanı'ndaki yük trafiğinin büyük bir kısmı dış hat transferlerinden oluştu. Dış hatlarda toplam 1 milyon 437 bin 747 ton yük taşınırken, bu alandaki artış geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 17 oldu. İç hatlarda ise 99 bin 93 ton yük taşındı ve bu da geçen yılın ilk 6 ayına kıyasla yüzde 3,7'lik bir artışı işaret etti.

THY, 2.5 MİLYAR TL SERMAYELİ YENİ ŞİRKET KURDU



Türk Hava Yolları (THY), Kamuyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) yaptığı açıklamada, yeni bir şirket kurma kararı hakkında bilgi verdi. THY'nin %100 bağlı ortaklığı olarak kurulan yeni şirketin tescil işlemleri tamamlandı. KAP'a gönderilen bildirimde göre, 5 Temmuz 2024 tarihinde duyurulan, THY'nin çeşitli yatırım projelerini bir iştirak şirket üzerinden yönetme amacıyla kurulan şirket, "THY Gayrimenkul Yatırım Hizmetleri Anonim Şirketi" unvanı altında faaliyete geçti. Şirketin kuruluş işlemleri 24 Temmuz 2024 tarihinde İstanbul Ticaret Sicili Müdürlüğü tarafından tescil edildi. Yeni

şirketin kurulmasıyla, THY'nin çeşitli yatırım projelerinin daha etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi hedefleniyor.

Yönetim Kadrosu

THY Gayrimenkul Yatırım Hizmetleri A.Ş., 2.5 milyar TL sermaye ile kuruldu. Şirketin yönetim kadrosu da belirlendi. Prof. Dr. Ahmet Bolat, iki yıl süreyle şirketin yönetim kurulu başkanlığına getirilirken, THY Genel Müdürü Bilal Ekşi, yönetim kurulu başkanvekili oldu. Berkant Kolcu ise yönetim kurulu üyesi olarak seçildi.

İSTANBUL SABİHA GÖKÇEN HAVALİMANI 2024 YILINDA AVRUPA'NIN EN YOĞUN HAVALİMANLARI ARASINDA YER ALDI



İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı (İSG), 2024 yılında Avrupa'nın en yoğun havalimanları arasında yer alarak büyük bir başarıya imza attı. 2023 yılı boyunca 37,1 milyon yolcuya hizmet veren İSG, yolcu trafiğinde %18,5 artış göstererek pandemi öncesi dönemin de ötesine geçti. Geçtiğimiz yılın aynı dönemine göre yolcu sayısında yüzde 16,6'lık artış kaydeden İSG, 19 milyon 835 bin 915 yolcuya hizmet verdi .Bu performansı

Sabiha Gökçen, Avrupa'nın mega havalimanları kategorisinde en yüksek artışı bildiren ikinci havalimanı oldu. İSG'nin başarısının ardında, 2024'ün başından itibaren açılan uluslararası 9 yeni hat ve toplamda 165 destinasyona hizmet vermesi büyük rol oynadı. Şehir merkezlerine olan yakınlığı ve çeşitli ulaşım seçenekleri sayesinde "şehrin havalimanı" olarak da bilinen İSG, 55 ülkede 40 iç hat ve 125 dış hat noktasına hizmet veriyor.

TÜRK HAVA YOLLARI TEKNİK A.Ş. VE CITILINK HAVA YOLLARI KOMPONENT BAKIM HİZMETİ ANLAŞMASI İMZALADI



Dünyanın en büyük uçak bakım ve onarım şirketlerinden Türk Hava Yolları Teknik A.Ş. ile Endonezya'nın önde gelen hava yollarından biri olan Citilink Hava Yolları çok yıllık Komponent İkame ve Bakım Anlaşması imzaladı. Türk Hava Yolları Teknik A.Ş. imzalanan bu yeni anlaşma ile Citilink'in Airbus A320 filosunun komponent ikame ve bakım hizmetlerini karşılayacak. Bu iş birliği Citilink'e, Türk Hava Yolları Teknik A.Ş.'nin geniş komponent envanterinden yararlanma imkanı verecek. Çok sayıda uluslararası hava yolu şirketine uçak ve komponent bakım çözümleri sunan Türk Hava Yolları Teknik A.Ş., uzun yıllardır Citilink'e komponent bakım ve onarım

hizmeti sunuyor. Aynı zamanda, iki şirket arasındaki süregelen iş birliği, iniş takımlarının bakımını kapsayan bu anlaşma ile kuvvetlendirildi. İmzalanan yeni anlaşma hakkında açıklamada bulunan, Türk Hava Yolları Teknik A.Ş. Genel Müdürü Mikail Akbulut: "Uzun zamandır çözüm ortağı olduğumuz Citilink ile olan iş birliğimizi devam ettirmekten mutluluk duyuyoruz. Bu yeni anlaşma, Citilink'in bize duyduğu güveni ve komponent ikame/bakım hizmetlerindeki yetkinliğimizi kanıtlar niteliktedir. Citilink'e bizi çözüm ortağı olarak tercih ettiği için teşekkür ediyor, müşterimizin operasyonlarının verimliliğini artıracak kaliteli hizmetler sunmaya devam ediyoruz." dedi.

TÜRK HAVA YOLLARI VE GE AEROSPACE ARASINDA ÖNEMLİ ANLAŞMA!



GE Aerospace ve Türk Hava Yolları, dört Türk Kargo Boeing 777 Kargo uçağına güç verecek sekiz adet GE90-110B motoru için birleşik motor satış ve TrueChoice Uçuş Saati anlaşması imzaladı. Anlaşma, Farnborough Uluslararası Havacılık Fuarı sırasında imzalandı. Türk Hava Yolları'nın yatırım ve strateji şefi Levent Konukcu, şunları söyledi: "Bu anlaşma, GE Aerospace ile stratejik ortaklığımızda önemli bir dönüm noktasını işaret ediyor. GE90-110B motorlarının eklenmesi, kargo filomuzun verimliliğini artıracak ve küresel olarak en iyi üç hava kargo taşıyıcısından biri olarak

konumumuzu güçlendirecek. Turkish Cargo'nun büyümeye ve ana üssü İstanbul'u önde gelen bir lojistik merkezi olarak güçlendirmeye devam ederken, bu gelişmiş motorlar hedeflerimize ulaşmamızda çok faydalı olacak." Turkish Cargo, 1933'ten beri Türk Hava Yolları'nın hava kargo taşımacılığı operasyonlarını yürütüyor ve 130'dan fazla ülkeye hizmet sunuyor. Taşıyıcı, filosuna yaptığı bu son eklemenin, 2033'e kadar taşıdığı kargo tonajını iki katına çıkarma ve İstanbul'u küresel bir lojistik merkezi olarak daha da güçlendirme hedefini destekleyeceğini belirtiyor.

THY TEKNİK VE BTSO İŞ BİRLİĞİNDE “TEDARİKÇİ GÜNLERİ” ETKİNLİĞİ DÜZENLENDİ



Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) ve THY Teknik İş Birliğinde düzenlenen “Tedarikçi Günleri” etkinliği, Bursa Business School ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Etkinlik, iş dünyası temsilcilerini bir araya getirerek önemli iş görüşmelerine sahne oldu. BTSO üyesi firmalar, Türkiye’nin ulusal havayolu ve bayrak taşıyıcı şirketi Türk Hava Yolları’nın bakım, onarım ve modifikasyon merkezi olan THY Teknik yetkilileriyle buluştu. Programa BTSO Savunma Sanayi ve Havacılık Konseyi Başkanı Aptullah Saner, BASDEC Başkanı Dr. Mustafa Hatipoğlu ve THY Teknik Genel Müdür Danışmanı Halil Tokel katıldı. Toplamda 63 şirket, THY Teknik ile iş birliği

imkanlarını görüştü. THY Teknik Genel Müdür Danışmanı Halil Tokel, Türkiye’nin havacılık sektöründe tam bağımsız, yerli ve milli olması için çalıştıklarını belirterek, Bursa’nın otomotiv sektöründeki başarısının havacılık sektörüne de yansıtacağını söyledi. Etkinlikte, BTSO üyeleri THY Teknik yetkilileriyle çeşitli üretim alanlarında görüşmeler gerçekleştirdi. Firmalar, THY Teknik’in beklentilerine cevap verebilecekleri takdirde yeni iş birliklerinin oluşabileceğini belirtti. Bu etkinlik, BTSO’nun üyelerine yeni fırsatlar sunma ve sektörel iş birliklerini artırma çabalarının önemli bir göstergesi olarak değerlendirildi.



ANTALYA HAVALİMANI’NDA TÜM ZAMANLARIN REKORU KIRILDI

Antalya Havalimanı, tarihinde bir ilke imza atarak hem uçak trafiğinde hem de yolcu sayısında tüm zamanların rekorunu aynı gün içerisinde kırdı. Toplamda 223 bin 217 yolcunun kullandığı havalimanında, aynı gün 1.217 uçak iniş ve kalkış yaptı. Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürü Hüseyin Keskin, sosyal medya hesabından yaptığı açıklamada bu tarihi rekorun detaylarını paylaştı. Keskin, “Dünyayı Türkiye’ye, Türkiye’yi dünyaya bağlayan Antalya Havalimanı’mızda uçak ve yolcu trafiğinde tarihi bir rekora

imza atmanın heyecanını ve gururunu yaşıyoruz. 1.217 uçak ile 223.217 yolcuya hizmet vererek tüm zamanların en yüksek uçak ve yolcu sayısına ulaştık” dedi. Antalya Havalimanı’nın kırdığı bu rekor, bölgedeki turizm sektörüne de büyük katkı sağladı. Turist sayısındaki artış, otellerden restoranlara, yerel esnaftan turistik işletmelere kadar geniş bir yelpazede ekonomik canlanmaya yol açtı. Bu gelişme, Antalya’nın dünya genelinde popüler bir turizm destinasyonu olarak konumunu daha da sağlamlaştırdı.

GELECEĞİNE GÜÇ KAT

EMPOWER YOUR FUTURE



T625 GÖKBEY

GENEL MAKSAT HELİKOPTERİ
MULTIROLE UTILITY HELICOPTER

TUSAŞ - Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.

TSKGV'nin Bağlı Ortaklığı ve SSR'nin İştirakidir.
Subsidiary of TAFF and affiliate of SSR.

tusas.com



BAIN & COMPANY RAPORU: MOTOR MRO'SU KAPASİTE KRİZİYLE KARŞI KARŞIYA



Bain & Company'nin küresel havacılık ve savunma uygulamalarının eş lideri Jim Harris, uçak motoru MRO talebinin 2026'da zirveye ulaşacağını ve on yılın sonuna kadar sınırlı kalacağını belirtti. Raporla göre, talep arzı %17 oranında aşacak ve MRO sağlayıcılarının daha fazla kapasiteye yatırım yapmaları gerekecek. Rapor, ticari uçaklarda eski motor atölyesi dönüş sürelerinin yüksekliğinden kaynaklanan "darboğaz" sorununa dikkat çekiyor. Eski motorlar için dönüş süreleri %35, yeni nesil motorlar için ise %150 artmış durumda. Ayrıca, teslimat sorunları ve kalifiye mühendis eksikliği, eski uçakları daha uzun süre hizmette tutmak

zorunda bırakıyor. Bain'in analizine göre, MRO talebi 2026'da zirveye ulaşacak ve sonraki büyük talep artışı 2030'un sonuna doğru gerçekleşecek. Eğer MRO şirketleri kapasite açığını hızla kapatmazsa, havayolları daha yüksek maliyetlerle karşılaşabilir ve hava yolculuğunu karbondan arındırma çabaları da zorlaşabilir. Rapor, parça eksikliği nedeniyle mevcut MRO zorluklarının daha da kötüleştiğini belirtiyor. Havayollarının eski uçakları emekliye ayırmayı geciktirmesi, kullanılmış parça tedarikini de etkiliyor. USM (kullanılmış servis edilebilir malzemeler), parça talebinin %30'una kadarını karşılayabiliyor.

EMBRAER, E2 MODELİNE GELİŞTİRİLMİŞ KALKIŞ SİSTEMİ EKLİYOR



Embraer, E2 model uçaklarına daha kısa pistlerden kalkış yapabilmelerini sağlayacak yeni bir özellik getiriyor: Enhanced Takeoff System (Geliştirilmiş Kalkış Sistemi). Bu yenilik, dar gövde pazarındaki rekabeti artırırken, Embraer'in rakiplerinden bir adım öne geçmesini sağlayacak. Şirket, bu geliştirilmiş kalkış fonksiyonunu 2025'in son çeyreğinde

uygulamayı hedefliyor. Embraer, otomatik kalkışlara olanak tanıyan yazılımı geliştiren ilk uçak üreticisi olarak öne çıkıyor. Ticari havacılıkta otomatik iniş yıllardır kullanılan ve standart bir özellik haline gelmişken, Airbus kısa bir süre önce ilk olarak A350 modelinde kullanılabilecek otomatik taksi işlevi üzerinde çalışmaya başlamıştı.

TÜRK HAVA YOLLARI'NDAN YOLCULARA MÜJDE: ÜCRETSİZ VE SINIRSIZ İNTERNET BAĞLANTISI GELİYOR



Türk Hava Yolları (THY), 2025 yılı sonu itibarıyla filodaki tüm uçaklarda yolcularına ücretsiz ve sınırsız internet bağlantısı sunmaya başlayacak. THY, bu yenilikçi hizmeti TCI Aircraft Interiors ve Türksat iş birliği ile hayata geçiriyor. TCI Aircraft Interiors ve Türksat'ın iş birliği ile geliştirilen uçak içi bağlantı teknolojileri, THY'nin filosundaki tüm uçaklara entegre edilecek. Bu sayede yolcular, uçuş boyunca kesintisiz ve yüksek hızlı internet erişiminin keyfini çıkarabilecek. THY Genel Müdürü Ahmet Bolat, yaptığı açıklamada, "2025 yılı sonu itibarıyla filomuzdaki tüm uçaklarda ücretsiz ve sınırsız

internet bağlantısı yolcularımızı bekliyor. Bu hizmeti sunmak için TCI Aircraft Interiors ve Türksat ile yaptığımız iş birliği sayesinde, uçak içi bağlantı teknolojilerinde yenilikçi çözümler sunacağız. Yolcularımızın uçuş deneyimini en üst düzeye çıkarmak için çalışmalarımıza devam ediyoruz" dedi. Türk Hava Yolları, dijitalleşme alanında attığı bu önemli adım ile yolcularına daha konforlu ve bağlı bir uçuş deneyimi sunarak sektörde öncü olmayı hedefliyor. 2025 yılı sonu itibarıyla hayata geçirilecek bu hizmet, havayolu taşımacılığında yeni bir dönemin başlangıcı olacak.

JETBLUE, MOTOR SORUNLARI NEDENİYLE AIRBUS A321NEO TESLİMATLARINI ERTELEDİ VE YERİNE A220'Yİ TERCİH EDECEK



JetBlue Airways, Airbus'tan 44 yeni A321neo uçağının teslimatını 2030 ve sonrasına ertelediğini duyurdu. Ertelemeler, Pratt & Whitney PW1100G dişli turbofan motorlarında yaşanan sorunlara yanıt olarak gerçekleştirildi. Havayolu, bu hamleyle 3 milyar dolar tasarruf etmeyi ve finansal durumunu iyileştirmeyi hedefliyor. JetBlue CEO'su Joanna Geraghty, ikinci çeyrek finansal sonuçları açıklanırken, "Pratt & Whitney GTF motor sorunlarından en çok etkilenen filo olan 44 A321neo uçağının teslimatını ertelemek için Airbus ile bir anlaşmaya vardık" dedi. Geraghty, bu erteleme için sermaye

harcamalarını 3 milyar dolar azaltacağını ve böylece serbest nakit akışı görünümünü iyileştirip bilanço sağlığını yeniden tesis etmeye yardımcı olacağını belirtti. Yılın ilk yarısında 691 milyon dolar zarar eden JetBlue, ikinci çeyrekte 25 milyon dolar kar elde etti. New York merkezli havayolu, 2025'te sadece dört A321neo almayı ve 2026 ile 2029 arasında hiçbir A321neo teslimatı almamayı öngörüyor. Ertelenmiş 44 teslimat ise şimdi 2030 ve sonrasına planlandı. JetBlue Finans Müdürü Ursula Hurley, havayolunun 2025-2029 döneminde Airbus'tan 56 adet A220 uçağı almayı planladığını da ekledi.

BOEING, 2024 YILININ İKİNCİ ÇEYREĞİNDE YAKLAŞIK 1,44 MİLYAR DOLAR NET ZARAR AÇIKLADI



A BD merkezli küresel havacılık şirketi Boeing, 2024 yılının ikinci çeyreğinde yaklaşık 1,44 milyar dolar net zarar açıkladı ve gelirinde yüzde 14,6'lık bir düşüş yaşandı. Şirketin yılın ikinci çeyreğine ilişkin finansal sonuçlarına göre, Boeing'in geliri bu dönemde geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 14,6 azalarak 16,86 milyar dolar oldu. Geçen yılın aynı döneminde net zarar 149 milyon dolar seviyesindeydi. Boeing'in ocak-haziran dönemini kapsayan ilk yarı geliri ise 33,4 milyar dolar olarak kaydedildi ve bu da geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 11,2'lik bir gerilemeye

işaret ediyor. Boeing Başkanı ve Üst Yöneticisi (CEO) Dave Calhoun, zorlu bir çeyrek geçirmelerine rağmen kalite yönetim sistemlerini güçlendirdiklerini ve önemli ilerlemeler kaydettiklerini belirterek, "Kapsamlı güvenlik ve kalite planımızı uyguluyoruz ve Spirit AeroSystems'ı satın almak için bir anlaşmaya vardık. Yapacak çok işimiz var ancak ilerleme gösteriyoruz" şeklinde açıklamada bulundu. Boeing, 1 Temmuz'da Amerikalı ticari uçak üreticisi Spirit AeroSystems'i yaklaşık 4,7 milyar dolar özkaynak değeriyle, tamamı hisse senedine dayalı bir işlemle satın alacağını duyurmuştu.



EPCOR, A350 HGT1700 APU İÇİN ONARIM LİSANSI ALDI

Yardımcı güç üniteleri (APU'lar) ve bileşenlerin onarımı konusunda AFI KLM E&M mükemmellik merkezi olan EPCOR BV, Temmuz 2025'ten itibaren Airbus A350 için HGT1700 APU bakım hizmetlerini satın aldı. EPCOR, bu yeteneği satın almanın portföyünü güçlendirdiğini ve şirketin küresel müşteri tabanına daha iyi hizmet verecek şekilde konumlandırılmasıyla büyüme

ve mükemmellik stratejik vizyonu ile uyumlu olduğunu belirtiyor. Amsterdam Schiphol-Rijk'teki son teknoloji tesisi ve deneyimli teknisyenleri, Honeywell üretimi HGT1700 APU'nun bakımında yüksek hizmet standartlarını sağlayacak şekilde donatılmış durumda. Bu ekleme, dünya çapındaki A350 operatörlerine en üst düzey bakım çözümleri sunacak.

Your one stop
shop aftermarket
solution for
aviation spare
parts





UÇAK TEKNİSYENİ ADAYLARI İÇİN MODÜL SINAVLARI

“

Uçak teknisyeni adayları için modül sınavları, mesleki yeterliliklerini ve bilgi birikimlerini kanıtlamaları açısından büyük önem taşır.

Bu sınavlara nasıl hazırlanmalı, hangi kaynaklar kullanılmalı ve sınav sürecinde nelere dikkat edilmeli?

”

Uçak teknisyeni adayları için modül sınavları, mesleki bilgi ve becerilerini değerlendiren kritik bir süreçtir. Bu sınavlar, EASA (European Union Aviation Safety Agency) ve SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) gibi otoriteler tarafından belirlenen standartlara göre yapılır. Başarılı olmak, adayların sertifikasyon alarak profesyonel kariyerlerine başlamaları için gereklidir.

Modül / Lisans ve Modül / Lisans Sınavı Nedir?

SHY 66 / Part 66 yönetmeliğine tabii olarak çalışan uçak bakım teknisyenleri ve adaylarının başvurmuş olduğu ilgili lisans kategorisindeki modül sınavlarından başarı ile sonuçlanması ve ardından yetkilendirildiği uçak

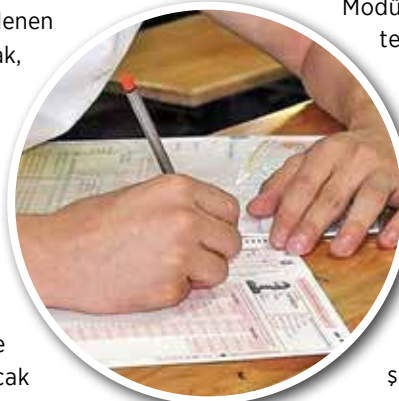
üzerinde bakım ve arıza giderme işlemleri için onaylayıcı personel yetkisinin verilebilmesi için gerekli resmi belgedir.

Sınav İçeriği ve Konuları

Modül sınavları, geniş bir yelpazede teknik ve teorik konuları kapsar. Temel havacılık bilgisi, uçak yapıları, elektrik sistemleri, bakım prosedürleri ve uçuş güvenliği gibi konular bu sınavların ana başlıklarını oluşturur. Sınavlar genellikle çoktan seçmeli sorular, kısa cevaplar ve uygulamalı değerlendirmeler içerir.

Hazırlık Süreci

Başarılı bir sınav süreci için etkili bir hazırlık şarttır. Adayların kullanabileceği kaynaklar şunlardır:



MODÜL NO	DERSİN ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ	KATEGORİ
Modül 1	Matematik	16	20	A1-A2
Modül 1	Matematik	32	40	B1.1-B2
Modül 2	Fizik	32	40	A1-A2
Modül 2	Fizik	52	65	B1.1
Modül 2	Fizik	52	65	B2
Modül 3	Temel Elektrik	20	25	A1-A2
Modül 3	Temel Elektrik	52	65	B1.1-B2
Modül 4	Temel Elektronik	20	25	B1.1
Modül 4	Temel Elektronik	40	50	B2
Modül 5	Dijital Teknikler/Elektronik Alet Sistemleri	16	20	A1-A2
Modül 5	Dijital Teknikler/Elektronik Alet Sistemleri	40	50	B1.1
Modül 5	Dijital Teknikler/Elektronik Alet Sistemleri	40	50	B2
Modül 6	Malzeme ve Donanım	52	65	A1-A2
Modül 6	Malzeme ve Donanım	72	90	B1.1
Modül 6	Malzeme ve Donanım	60	75	B2

Resmi Eğitim Materyalleri:

- EASA ve SHGM tarafından onaylanmış eğitim kitapları ve el kitapları.
- Modül konuları için spesifik eğitim programları ve kurslar.

Online Kaynaklar ve Eğitim Platformları:

- Havacılık teknisyenliği ile ilgili çeşitli online kurslar ve eğitim videoları.
- İnteraktif sınav hazırlık siteleri ve uygulamaları.

Pratik Deneyim:

- Staj ve işbaşı eğitimi ile pratik becerilerin geliştirilmesi.
- Uçak bakım merkezlerinde ve hangarlarda gerçek dünya deneyimi kazanma.
- Sınav Stratejileri

Planlı Çalışma:

- Düzenli ve disiplinli bir çalışma programı oluşturmak.
- Konuları küçük parçalara bölerek, her gün belirli bir konuya odaklanmak.

Deneme Sınavları:

- Düzenli olarak deneme sınavları çözmek, zaman yönetimi becerilerini geliştirmek.
- Hataları analiz etmek ve eksik olunan konulara ağırlık vermek.

Grup Çalışmaları:

- Diğer adaylarla birlikte çalışarak bilgi paylaşımı yapmak.
- Karmaşık konuları tartışarak daha iyi anlamak.
- Sınav Günü İçin İpuçları
- Erken Uyanmak ve Rahatlamak
- Sınav gününe erken başlayarak, stresten uzaklaşmak ve zihni dinç tutmak.

Gerekli Ekipmanları Hazırlamak:

- Kimlik, sınav giriş belgesi, kalem, silgi gibi gerekli malzemeleri unutmamak.

MODÜL NO	DERSİN ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ	KATEGORİ
Modül 8	Temel Aerodinamik	20	25	A1-A2
Modül 8	Temel Aerodinamik	20	25	B1-B2
Modül 15	Gaz Türbin Motorlar	60	75	A1
Modül 15	Gaz Türbin Motorlar	92	115	B1.1
Modül 16	Piston Motorlar	52	65	A2
Modül 17A	Pervane	20	25	A1-A2
Modül 17A	Pervane	32	40	B1.1
Modül 7A	Bakım Uygulamaları	72	90	A1-A2
Modül 7A	Bakım Uygulamaları	80	100	B1.1
Modül 7A	Bakım Uygulamaları	60	75	B2
Modül 7A	Bakım Uygulamaları(Essay-1)	1	20	Tüm Alt kategoriler
Modül 7A	Bakım Uygulamaları(Essay-2)	1	20	Tüm Alt kategoriler
Modül 10	Havacılık Mevzuatı	32	40	A1-A2
Modül 10	Havacılık Mevzuatı	40	50	B1.1-B2
Modül 10	Havacılık Mevzuatı (Essay)	1	20	Tüm Alt kategoriler
Modül 11A	Türbin Motorlu Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Siste	108	135	A1
Modül 11A	Türbin Motorlu Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Siste	140	175	B1.1
Modül 11B	Piston Motorlu Uçak Aerodinamiği, Yapı ve Siste	72	90	A2
Modül 13	Hava Aracı Aerodinamiği, Yapı ve Sistemleri	180	225	B2
Modül 9A	İnsan Faktörleri	20	25	A1-A2
Modül 9A	İnsan Faktörleri	20	25	B1.1-B2
Modül 9A	İnsan Faktörleri(Essay)	1	20	Tüm Alt kategoriler
Modül 14	Tahrik (İtme Gücü)	24	30	B2

Soruları Dikkatli Okumak:

- Soruları dikkatlice okuyarak, neyin sorulduğunu tam olarak anlamak.
- Zamanı verimli kullanmak ve zor sorulara takılmadan ilerlemek. Bahsi edilen modül sınavlarının hangi kategoride, kaç soru, kaç dakika olduğu aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

Modül Sınavı Talimatı

- 18 yaşını doldurmuş olmak.
- 10 yıl içerisinde sınavları tamamlamış olmak
- Modül sınavlarında başarılı olmak için 100 puan üzerinden 75 puan almak.

Not: 75 puanın altında kalan aday, 3 ay sonra tekrar sınava girebilir. Aday, 147 onaylı kuruluştan sınavını geçemediği dersin kursunu alır ve belgelerse 1 ay sonra sınava girilebilir. Aday girmiş olduğu sınavda aynı modülden 3 defa kalırsa 1 yıl ceza alır ve o dersin modül sınavına giremez.

Herhangi bir onaylı bakım kuruluşunda çalışmıyor olsanız bile, uçak bakım lisansı modül sınavlarına girebilirsiniz ancak lisans alabilmek için pratik tecrübe süresini tamamlamanız gereklidir.



SHY-147 ONAYLI SHY-66 MODÜL SINAV KURULUŞLARI SHY-147 Approved SHY-66 Module Examination Organisations

#	İŞLETME / Organisation	ONAY NO Approval Ref.	SHY-66 KATEGORİSİ SHY-66 Category	İLETİŞİM Contacts
1.	TÜRK HAVA YOLLARI TEKNİK A.Ş.	TR.147.0002	A1, B1.1, B2	Sabih Gökçen Uluslararası Havalimanı E Kapsı, 34912 Pendik İSTANBUL
2.	ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	TR.147.0004	A1, A2, A3, A4, B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B2	Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi İki Eylül Kampüsü 26470 ESKİŞEHİR
3.	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	TR.147.0005	B1.1, B1.2, B2	Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi Melikgazi 38039 Kayseri
4.	KAPADOKYA ÜNİVERSİTESİ	TR.147.0009	A1, A2, B1.1, B2	Üniversite Caddesi No:1 Mustafapaşa Kasabası Ürgüp /Nevşehir

**Lisans kategorileri neler?**

A Kategori: Planlı küçük hat bakım ve basit arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir.

A KATEGORİ LİSANLARI

- A1 (Türbin Motorlu Uçaklar)
- A2 (Piston Motorlu Uçaklar)
- A3 (Türbin Motorlu Helikopterler)
- A4 (Piston Motorlu Helikopterler)

B1 Kategori: Hava aracının yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma, faal olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisini verir. Aviyonik sistemlerde arıza tespiti ve giderme işlemi yetkisi yoktur.

B KATEGORİ LİSANLARI

- B1 (Mekanik)
- B1.1 (Türbin Motorlu Uçaklar)
- B1.2 (Piston Motorlu Uçaklar)
- B1.3 (Türbin Motorlu Helikopterler)
- B1.4 (Piston Motorlu Helikopterler)
- B2 (Aviyonik)
- B3 (Mekanik)

NOT: B1 kategori lisansı, sahibine doğrudan ilgili A alt kategorisinin imtiyazlarını kullanma yetkisini de verir.



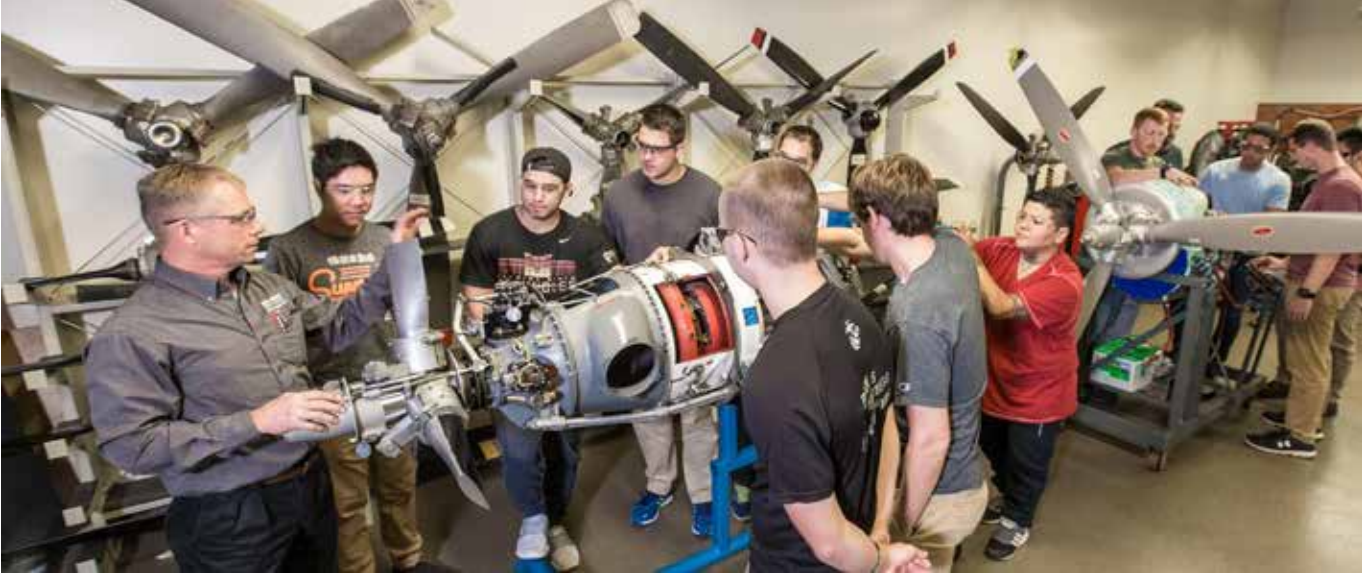
B2 Kategori: Aviyonik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım yapma, güç sistemleri ve mekanik sistemler üzerinde faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren elektrik ve aviyonik işlemleri yapma yetkisi verir.

NOT: B2 kategori lisansı hiçbir A alt kategorisini içermez.

B3 Kategori: Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma, arıza tespiti ve arıza giderme işlemleri hariç, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisi verir.

C Kategori: Hava aracı üzerinde gerçekleştirilen üs bakımı sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi verir.

NOT: B3 kategori de maksimum kalkış ağırlığı 2.000 kg veya daha aşağı olan piston motorlu basınçlandırılmamış uçaklar için geçerlidir.



Peki bu modül sınavlarını kim / kimler yapabilir?

SHY – 147 / Part 147 sahibi kurum / kuruluşlar modül sınavlarını (SHY – 66 / Part 66) yapma yetkisi vardır. Ülkemizde SHY – 147 yönetmeliğine tabii olarak modül sınavlarını (SHY – 66 / Part 66) yapma yetkisi olan kurum / kuruluşlar aşağıdaki gibidir;

SHY-147 ONAYLI SHY-66 MODÜL SINAV KURULUŞLARI SHY-147 Approved SHY-66 Module Examination Organizations		
#	İŞLETME / Organization	SHY 66 KATEGORİSİ SHY 66 Category
1.	TERK HAVA YOLLARI TEKNİK A.Ş.	TR 147.0000 A1, B1.1, B2
2.	ERİĞÖRTEK TEKNİK ÜNİVERSİTESİ HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	TR 147.0000 A1, A2, A3, A4, B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B2
3.	ERİĞÖRTEK TEKNİK ÜNİVERSİTESİ HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	TR 147.0000 B1.1, B1.2, B2
4.	BAĞDADIYA ÜNİVERSİTESİ	TR 147.0000 A1, A2, B1.1, B2

Lisans Kategorilerine Göre Tecrübe Gerekliklikleri

Kategori A, B1.2 ve B1.4 alt kategorileri ile Kategori B3 için başvuru sahibinin;

- İlgili teknik eğitime sahip olmaması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 3 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,
- İşletilen hava aracı üzerinde 2 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması ve Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilen eğitimin teknik bir işte kalifiye personel olarak tamamlanmış olması veya,
- İşletilen hava aracı üzerinde 1 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması ve SHY-147/Part-147 gereğince onaylanmış bir temel eğitim kursunu tamamlamış olması gerekir.

Kategori B2, B1.1 ve B1.3 alt kategorileri için başvuru sahibinin; ilgili teknik eğitime sahip olmaması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 5 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,

Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilen eğitimin teknik bir işte kalifiye personel olarak tamamlanmış olması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 3 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,



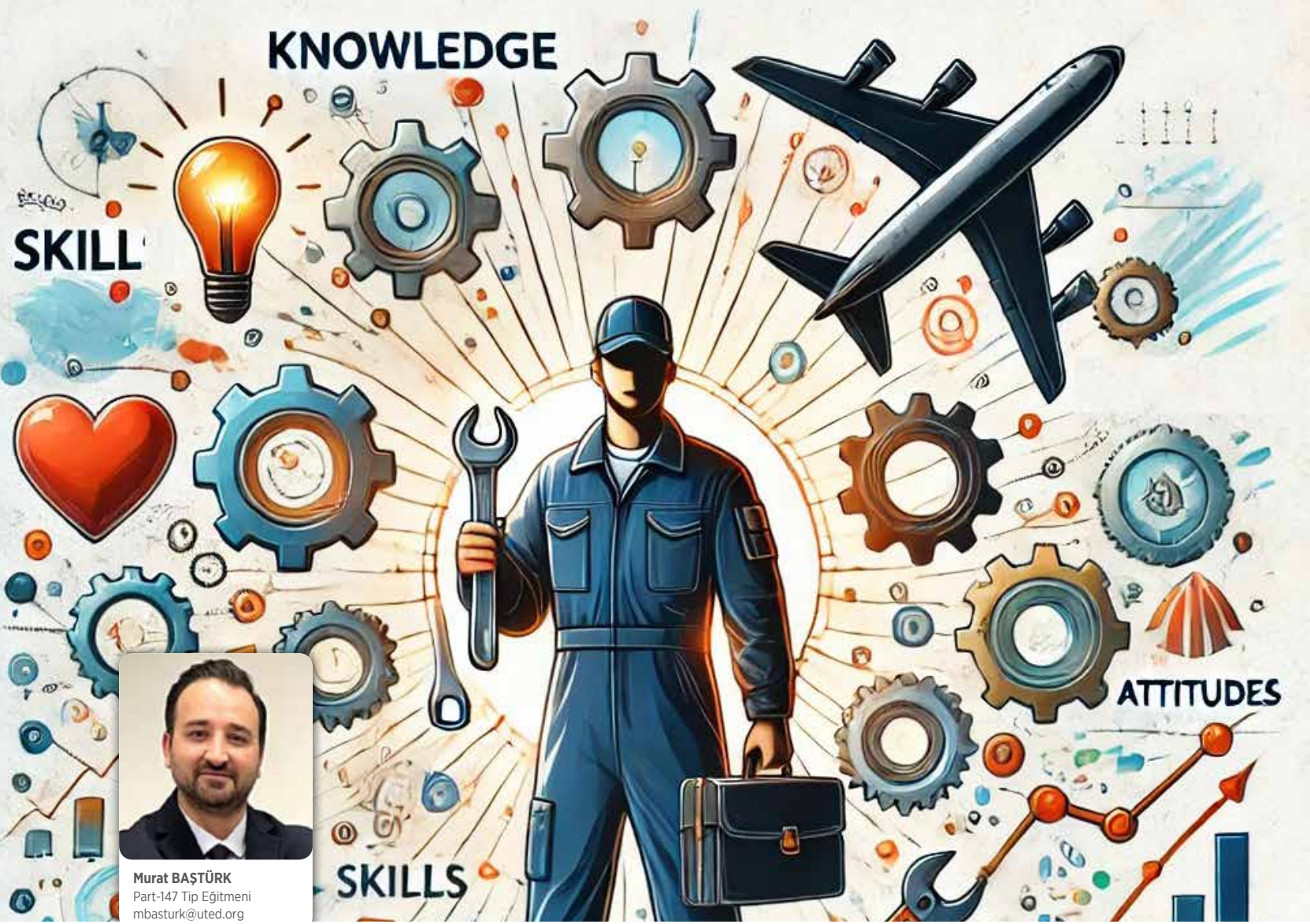
SHY-147/Part-147 gereğince onaylanmış bir temel eğitim kursunu tamamlamış olması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 2 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması gerekir.

Kategori C için, büyük hava araçları ile ilgili olarak, başvuru sahibinin;

Büyük hava araçları üzerinde Kategori B1.1, B1.3 veya B2 yetkilerini kullanarak veya SHY 145 gereğince üs bakımda destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 3 yıllık deneyime, büyük hava araçları üzerinde Kategori B1.2 veya B1.4 yetkilerini kullanarak veya SHY 145 gereğince üs bakımda destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 5 yıllık deneyime sahip olması gereklidir.

Kategori C için, büyük hava araçları haricindeki hava araçları ile ilgili olarak, başvuru sahibinin; bu tür hava araçları üzerinde Kategori B1 veya B2 yetkilerini kullanarak veya SHY-145 gereğince üs bakımda destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 3 yıllık deneyime sahip olması gereklidir.

Akademik yolla elde edilecek Kategori C hakkı için, bir üniversiteden veya Genel Müdürlük tarafından kabul edilen herhangi bir diğer yükseköğrenim kuruluşundan, teknik bir alanda akademik derecesi olan başvuru sahibinin 6 ay boyunca üs bakım görevlerinin gözlemlenmesi dâhil olmak üzere bir sivil hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımı ile doğrudan ilişkili belirli görevlerde çalışarak elde edilen 3 yıllık deneyime sahip olması gerekir.



TARİHÇESİ, GELİŞİMİ VE SÜREKLİLİĞİ HAVA ARACI BAKIMINDA YETKİNLİK

Değerli okurlar, bu yazımda hava aracı bakımında yetkinlik kavramından, kavramın tarihsel gelişimi, hava aracı teknisyenleri için gerekli yetkinlikler ve sürekliliğini sağlamada kullanılacak yöntemlerle birlikte bahsedeceğim.

Yetkinlik Nedir?

Yetkinlik (competency), bir bireyin belirli bir işi başarıyla gerçekleştirebilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumların toplamıdır. Bu kavram hem iş dünyasında hem de akademik alanda büyük bir öneme sahiptir ve tarih boyunca çeşitli teorik çerçeveler ve modellerle ele alınmıştır. Yetkinlik, bireyin belirli bir iş veya görevi etkin ve verimli bir şekilde yapabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve davranışların bütünüdür.

Bilgi, bir bireyin belirli bir konu hakkında sahip olduğu teorik ve pratik bilgilerdir. Bu, eğitim yoluyla kazanılan bilgi olabileceği gibi, deneyim yoluyla da elde edilebilir. Örneğin, bir uçak

teknisyeni, uçak motorlarının çalışma prensiplerini, bileşenlerini ve bu bileşenlerin nasıl çalıştığını bilmelidir. Örneğin, turbofan motorun çalışma mekanizmasını ve motor bileşenlerinin işlevlerini anlamalıdır. Bilgi genellikle eğitim, öğretim, kurslar, kitaplar ve teknik dokümanlar gibi kaynaklardan elde edilir.

Beceri, belirli görevleri veya faaliyetleri yerine getirme yeteneğidir. Bu, genellikle pratik deneyim ve eğitim yoluyla geliştirilir. Örneğin, bir uçak teknisyeni için hidrolik sistem arızalarını teşhis etme ve onarma becerisi önemli bir yetkinliktir. Beceri genellikle pratik uygulamalar, iş başında öğrenme, atölye çalışmaları ve simülasyon eğitimleri gibi yollarla geliştirilir.



Tutum, bireyin belirli bir durum veya görev karşısında sergilediği davranış ve yaklaşımdır. Bu, kişinin işine ve çalışma ortamına olan bakış açısını yansıtır. Örneğin, bir uçak teknisyeninin güvenlik bilincine sahip olması ve her zaman güvenlik protokollerine uyması gereklidir. Yakıt sistemleri üzerinde çalışırken statik elektrik riskini minimize etmek için topraklama prosedürlerini titizlikle uygulamalıdır. Ayrıca, ekip çalışmasına yatkınlık ve iletişim becerileri de önemli tutumlar arasındadır. Tutum, genellikle bireyin kişisel değerleri, çalışma kültürü ve organizasyonel davranışlar aracılığıyla şekillenir. Eğitim ve mentorluk programları, çalışanların olumlu tutumlar geliştirmelerine yardımcı olabilir.

David McClelland'ın "Testing for Competence Rather Than for Intelligence" adlı makalesinde belirttiği gibi, yetkinlikler iş yerinde başarıyı öngören en önemli faktörlerden biridir (McClelland, 1973).

Yetkinlik Kavramının Gelişimi ve Tarihçesi

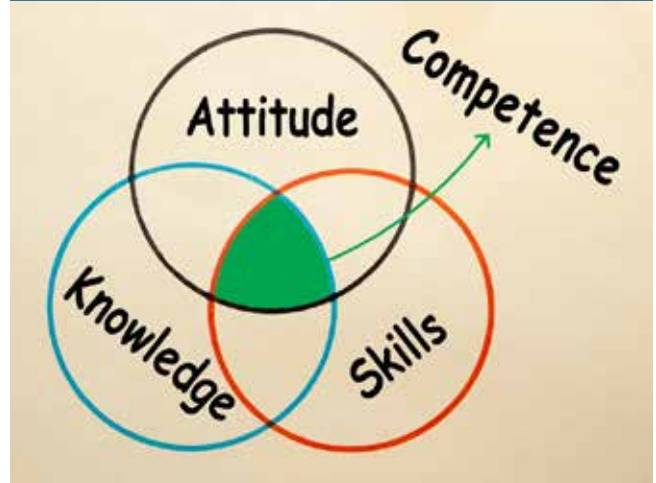
Erken Dönem (1940'lar ve 1950'ler)

Yetkinlik kavramının kökeni, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde eğitim ve psikoloji alanlarında atılmıştır. Bu dönemde, eğitim programlarının etkinliğini artırmak için öğrencilerin sahip olması gereken bilgi ve beceriler tanımlanmaya başlanmıştır. Bu ilk adımlar, yetkinliklerin sistematik olarak incelenmesine yönelik bir temel oluşturmuştur.

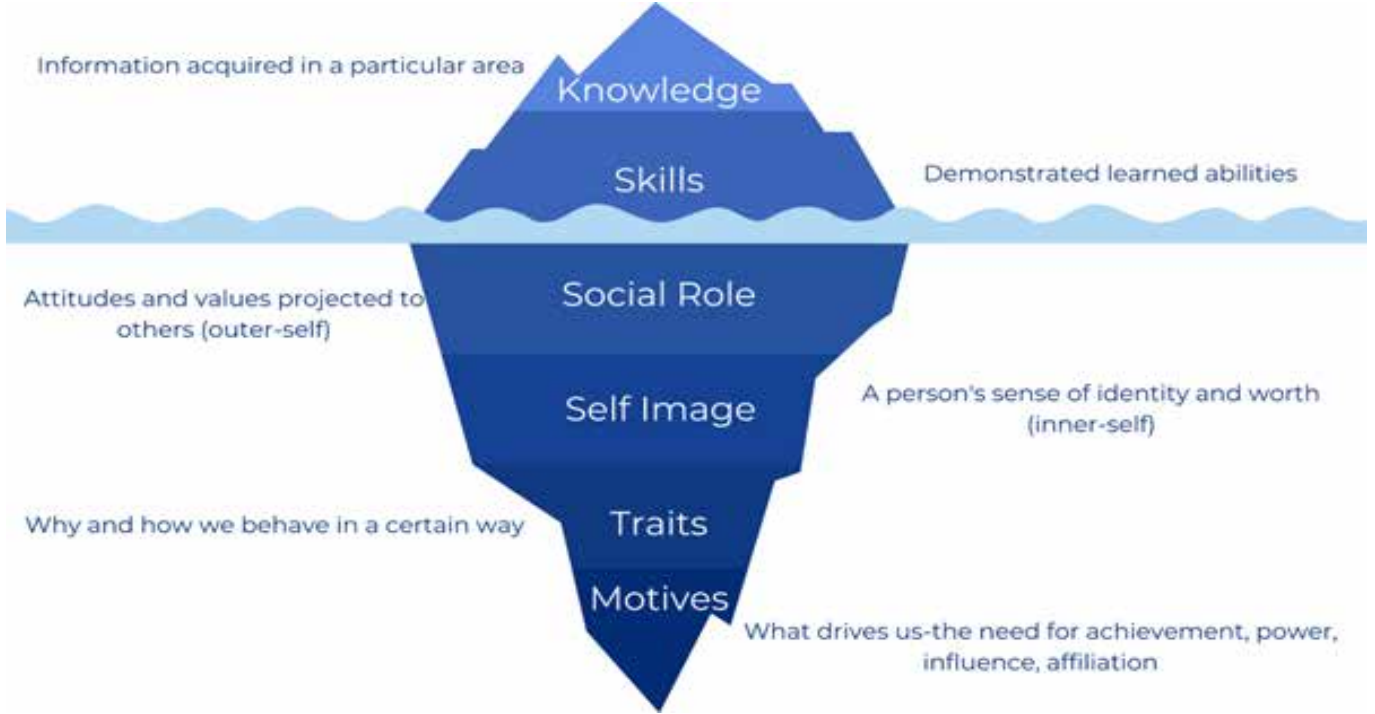
1960'lar ve 1970'ler

1960'lar ve 1970'ler, yetkinlik kavramının iş dünyasında kullanılmaya başlandığı dönemdir. Amerikalı psikolog David McClelland, 1973 yılında yayınladığı makalesinde, yetkinliklerin

Beceri, belirli görevleri veya faaliyetleri yerine getirme yeteneğidir. Bu, genellikle pratik deneyim ve eğitim yoluyla geliştirilir. Örneğin, bir uçak teknisyeni için hidrolik sistem arızalarını teşhis etme ve onarma becerisi önemli bir yetkinliktir.



iş performansını belirlemede geleneksel zekâ testlerinden daha etkili olduğunu savunmuştur (McClelland, 1973). McClelland, yetkinliklerin iş yerinde başarıyı öngören en önemli faktörler olduğunu belirtmiştir. Bu dönem, yetkinliklerin iş dünyasında tanınmasını sağlamıştır.



1980'ler ve 1990'lar

1980'ler ve 1990'larda, yetkinlik modelleri daha sistematik hale geldi ve iş dünyasında yaygın olarak kullanılmaya başlandı. Richard Boyatzis'in "The Competent Manager" adlı çalışması, yetkinliklerin iş performansını doğrudan etkileyen faktörler olduğunu savunur (Boyatzis, 1982). Boyatzis, yetkinliklerin iş yerindeki başarıyı artırmak için belirli kriterlere sahip olması gerektiğini belirtir. Spencer ve Spencer'in "Competence at Work" adlı kitabı ise yetkinliklerin belirli davranışsal göstergelerle ölçülebileceğini savunur (Spencer & Spencer, 1993).

2000'ler ve Sonrası

2000'ler ve sonrası dönem, dijital dönüşüm ve globalleşme ile birlikte yetkinlik kavramının daha da önem kazandığı bir dönemdir. İş dünyasında hızla değişen teknolojiler ve yeni iş modelleri, çalışanların sürekli olarak yeni yetkinlikler edinmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu dönemde, yetkinliklerin sürekli eğitim ve gelişim programları ile desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Eğitim ve gelişim programları, çalışanların bilgi ve becerilerini güncel tutmalarına yardımcı olmaktadır (Campion et al., 2011; Marrelli, Tondora, & Hoge, 2005).

Havacılık bakım alanında yetkinlik kavramı, güvenlik ve kalite standartlarının sağlanmasında hayati bir rol oynamaktadır. Tarihsel olarak, bu kavramın gelişimi, havacılık endüstrisindeki profesyonelleşme ve standardizasyon süreçleri ile paralel ilerlemiştir. ICAO (International Civil Aviation Organization), FAA (Federal Aviation Administration) ve EASA (European Union Aviation Safety Agency) gibi otoriteler, bakım teknisyenleri için sertifikasyon gerekliliklerini tanımlamaya başlamış ve bu süreç, yetkinliklerin tanınması ve ölçülmesinde önemli bir adım olmuştur (FAA, 2020; EASA, 2020, ICAO, 2021 Manual on Competency-based Training and Assessment for Aircraft Maintenance Personnel).

Günümüzde Kullanılan Yetkinlik Modelleri ve Teorileri

McClelland Yetkinlik Modeli: McClelland tarafından geliştirilen Yeterlilik Modeli, belirli rollerde veya mesleklerde başarı için gereken temel yeterlilikleri belirleyen ve tanımlayan bir çerçevedir. Hem teknik becerilerin hem de motivasyon, öz güven ve uyum sağlama gibi kişisel özelliklerin önemini vurgular. Model, iş performansını ve kurumsal etkinliği iyileştirmek için bireylerde bu yeterlilikleri değerlendirmek ve geliştirmek için yapılandırılmış bir yaklaşım sunar.

Boyatzis'in Yetkinlik Modeli: Richard Boyatzis'in modeli, yetkinliklerin iş performansını doğrudan etkileyen faktörler olduğunu savunur. Boyatzis, yetkinlikleri davranışsal göstergeler olarak tanımlar ve bu göstergelerin iş performansını artırmak için belirli kriterlere sahip olması gerektiğini belirtir.

Spencer ve Spencer'in Yetkinlik Modeli: Lyle ve Signe Spencer tarafından geliştirilen bu model, yetkinliklerin belirli davranışsal göstergelerle ölçülebileceğini savunur. Spencer'lar, yetkinlikleri bilgi, beceri, tutum ve motivasyon gibi unsurların bir kombinasyonu olarak tanımlar.

Shippmann ve Arkadaşlarının Yetkinlik Modeli: Jeffrey Shippmann ve arkadaşları tarafından önerilen model, yetkinliklerin iş analizlerine dayalı olarak belirlenmesi gerektiğini vurgular. Bu model, iş analizi verilerini kullanarak yetkinlikleri tanımlar ve ölçer.

Campbell'in Performans Modeli: John Campbell tarafından geliştirilen bu model, iş performansının çeşitli boyutlarını tanımlar ve yetkinliklerin bu performans boyutlarına nasıl katkıda bulunduğunu açıklar. Model, iş performansını belirleyen sekiz temel faktörü tanımlar.

SHL Universal Competency Framework (UCF): SHL tarafından geliştirilen Universal Competency Framework, yetkinliklerin evrensel bir çerçevede tanımlanmasını ve ölçülmesini sağlar.

Bu model, iş rollerine özgü yetkinlikleri tanımlamak için kullanılır.

Dreyfus ve Dreyfus'un Beceri Edinimi Modeli: Stuart ve Hubert Dreyfus tarafından önerilen bu model, bireylerin beceri seviyelerini beş aşamada tanımlar: acemi, ileri düzey acemi, yeterli, usta ve uzman.

Yetkinlik modelleri ve teorileri, bireylerin iş performansını artırmak ve organizasyonların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için kritik öneme sahiptir. Bu modeller, yetkinliklerin tanımlanması, ölçülmesi ve geliştirilmesi süreçlerinde rehberlik sağlar. Günümüzde kullanılan modeller, iş dünyasında geniş bir yelpazede uygulanabilir ve organizasyonların başarıya ulaşmalarına katkıda bulunur.

Uçak Teknisyenlerinin Sahip Olması Gereken Yetkinlikler

Uçak teknisyenlerinin sahip olması gereken yetkinlikler, işlerini etkin ve güvenli bir şekilde yapabilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları kapsar. İşte uçak teknisyenleri için önemli olan başlıca yetkinlikler:

Teknik Bilgi: Teknik bilgi, uçak teknisyenlerinin uçak sistemleri, motorlar, elektronik ekipmanlar ve daha fazlası hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmalarını gerektirir. Bu bilgi, bakım ve onarım işlemlerinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için temel bir gerekliliktir. Örneğin, Boeing 737'nin motor sistemleri üzerinde çalışırken, motorun çalışma prensiplerini, bileşenlerini ve olası arızaları bilmek.

Problem Çözme Becerileri: Problem çözme becerileri, teknisyenlerin karşılaştıkları teknik sorunları hızlı ve etkili bir şekilde çözebilme yeteneğini ifade eder. Örneğin, uçuş öncesi kontrol sırasında bir hidrolik sistem arızası tespit edildiğinde, sorunu teşhis etmek ve gerekli onarımı yapmak.

El Becerisi ve Hassasiyet: El becerisi ve hassasiyet, teknisyenlerin ince motor becerilerine ve hassas iş yapma yeteneğine sahip olmalarını gerektirir. Özellikle karmaşık ve hassas bileşenler üzerinde çalışırken bu yetkinlikler önemlidir. Örneğin, elektronik devre kartlarını onarırken veya hassas ölçüm cihazları ile çalışırken dikkatli ve titiz olmak.

İletişim Becerileri: İletişim becerileri, ekip çalışması ve etkili iletişim yeteneğini ifade eder. Bakım ve onarım süreçlerinde verimliliği artırır. Örneğin, bakım ekibi ile etkili iletişim kurmak ve bakım raporlarını net bir şekilde iletme.

Güvenlik Bilinci: Güvenlik bilinci, güvenlik protokollerine sıkı sıkıya bağlı kalma ve bu bilinci sürekli koruma yeteneğidir. Örneğin, yakıt sistemleri üzerinde çalışırken statik elektrik riskini minimize etmek için topraklama prosedürlerini uygulamak.

Sürekli Eğitim ve Gelişim: Sürekli eğitim ve gelişim, yeni teknolojilere ve güncellenen prosedürlere adapte olabilmek yeteneğidir. Bu, teknisyenlerin sürekli olarak bilgi ve becerilerini güncellemelerini gerektirir. Örneğin, yeni bir uçak modeli tanıtıldığında, bu modelin bakım ve onarım prosedürleri hakkında eğitim almak.



Yetkinliklerin Ölçülmesi ve Devamlılığının Sağlanması

Uçak teknisyenlerinin yetkinliklerinin ölçülmesi ve devamlılığının sağlanması için çeşitli yöntemler kullanılabilir:

Sertifikasyon ve Lisanslama: Teknisyenlerin belirli bir seviyede bilgi ve beceriye sahip olduklarını kanıtlamaları için sertifikasyon programlarına katılmaları gereklidir. Örneğin, SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) lisansları, teknisyenlerin belirli standartlara uygun olduğunu gösterir.

Sürekli Eğitim Programları: Teknisyenlerin bilgi ve becerilerini güncel tutmaları için sürekli eğitim programlarına katılmaları teşvik edilmelidir. Örneğin, MRO'lar (Maintenance, Repair, and Overhaul), teknisyenlerine yönelik olarak düzenli aralıklarla yeni uçak modelleri ve bakım prosedürleri hakkında eğitimler düzenler.

Performans Değerlendirmeleri: Düzenli olarak yapılan performans değerlendirmeleri, teknisyenlerin yetkinlik düzeylerini ölçmek ve geliştirmek için kullanılır. Örneğin, hava yolu şirketleri, teknisyenlerinin performanslarını düzenli olarak değerlendirir ve gelişim alanlarını belirler.

Mesleki Gelişim Programları: Teknisyenlerin kariyerlerini ilerletmeleri ve uzmanlık alanlarında derinleşmeleri için mesleki gelişim programları sunulmalıdır. Örneğin, havacılık sektöründe bazı şirketler, teknisyenlerine belirli bir uzmanlık alanında (örneğin, Part 147 Tip Eğitimleri, aviyonik sistemler veya motor bakımı) derinlemesine eğitimler sunar.

Uçak teknisyenlerinin yetkinlikleri, uçuş güvenliği ve operasyonel verimlilik açısından kritik öneme sahiptir. Yetkinliklerin doğru bir şekilde tanımlanması, ölçülmesi ve sürekli olarak geliştirilmesi, teknisyenlerin işlerini en yüksek standartlarda yapmalarını sağlar. Uçak bakım ve onarım süreçlerinde yüksek kaliteyi sağlamak için, yetkinliklerin sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gereklidir.



Deniz GÜNTAY
Part-147 Teknik Öğretmen

UÇAK BAKIM ONARIM SEKTÖRÜNDE İLETİŞİMİN ÖNEMİ



Uçak bakım ve onarım sektörü, en yüksek güvenlik standartlarını gerektiren ve en küçük hataların büyük sonuçlara yol açabileceği bir alandır. Bu sektörde etkili iletişim, sadece iş akışının düzgünlüğünü sağlamakla kalmaz, aynı zamanda insan hayatını da korur. İletişim, bireyler veya gruplar arasında bilgi, fikir, düşünce veya duygu paylaşımı sürecidir. Bu paylaşım konuşma, yazma, jestler veya elektronik ortam gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleşir. Uçak bakım ve onarım sektöründe iletişimin dört ana türü vardır: sözlü, yazılı, sözsüz ve fiziksel ipuçları.



İletişim Nedir?

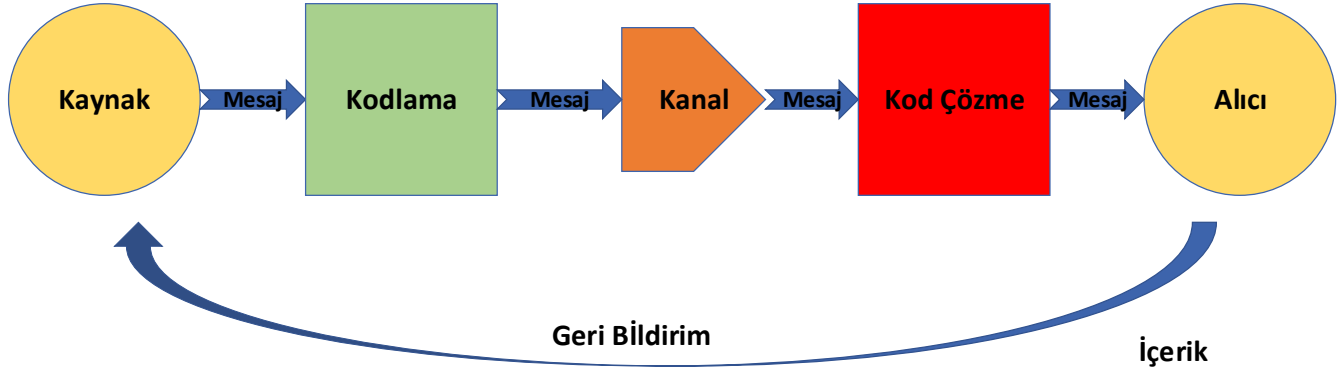
İletişim, bireyler veya gruplar arasında konuşma, yazma, jestler veya elektronik ortam gibi çeşitli yöntemlerle bilgi, fikir, düşünce veya duygu paylaşımı sürecidir. İletişimde bir mesajı ileten bir gönderici, mesajın iletiildiği bir ortam ve mesajı yorumlayan bir alıcı bulunur. Süreç, mesajın kodlanmasını, seçilen bir ortam aracılığıyla iletilmesini ve alıcı tarafından kodunun çözülmesini içerir. Sözlü, sözsüz, yazılı ve görsel olmak üzere çeşitli şekillerde gerçekleşebilir. Etkili iletişim, mesajın doğru yorumlandığından emin olmak için açıklık, anlayış ve geri bildirim gerektirir.

Çeşitli İletişim Kanalları

İletişim kanalı, mesajı iletmek için kullanılan ortamdır. İletişimi düşündüğümüzde aklımıza ilk olarak sözlü iletişim gelir. Ancak, başka yerlerde olduğu gibi bakım ortamında da iletişim sadece sözlü olarak değil, çeşitli kanallar aracılığıyla gerçekleşir. Sözlü iletişim yüz yüze veya telefon aracılığıyla olabilir. Yazılı mesajlar, notlar, bildirimler, dokümanlar veya e-postalar gibi çeşitli kanallar aracılığıyla iletebilir.

Uçak bakımı, bilgi aktarımı için büyük ölçüde logbooklar, bakım el kitapları ve görsel parça katalogları gibi dokümanlara

Uçak bakımında sözlü, yazılı, sözsüz ve fiziksel ipuçlarıyla doğru bilgi akışı, güvenlik ve verimlilik için hayati öneme sahiptir. İletişim kanallarının etkin kullanımı, uçak bakımında güvenlik ve operasyonel başarının anahtarıdır.



dayanır. Ancak, önemli bilgiler telefon, yüz yüze iletişim ve hatta beden dili ve diğer sözel olmayan ipuçları gibi başka yollarla da aktarılır. Bakımda iletişim aynı zamanda yer hizmet ekipmanlarının, komponentlerin ve el aletlerinin yerleştirilmesi, sigorta etiketlerin veya iniş takımı kilit piminin konumu gibi fiziksel ipuçları yoluyla da gerçekleşir.

Bakımdaki ana iletişim kanalları sözlü konuşma; yazılı dokümantasyon, sözlü olmayan işaretler ve fiziksel işaretler olarak özetlenebilir:

1. Konuşma

Konuşmak iletişimin en doğal biçimidir, ancak sözlü iletişim genellikle mükemmel olmaktan uzaktır. Endüstriyel ortamlarda sözlü iletişimde hata oranı yüzde üç civarındadır.



Başka bir deyişle, iş yerlerindeki her 30 sözlü iletişimden yaklaşık biri yanlış anlaşılma içermektedir. Havacılıkta bu tür iletişim hataları felakete yol açabilir.

Bakım sırasında sözlü iletişim gerçekleştiğinde, mesajı iletenlerin mesajın anlaşıldığından emin olması gerekir. Mesajı alanlar da dinlemeli, mesajı aldıklarını teyit etmeli ve herhangi bir şüpheleri varsa soru sormalıdır.

2. Dokümanlar

Bakım faaliyetleri dokümanlar üzerinden yürütülür ve dokümantasyon yoluyla iletişim kurmak işin önemli bir parçasıdır. Birçok uçak bakım teknisyeni, zamanının önemli bir bölümünü bakım dokümanlarını incelemek ve doldurmakla geçirir. Yazılı materyal yoluyla iletişim, genellikle mesaj 'gönderildikten' sonra açıklığa kavuşturmak veya sorgulamak için çok az fırsat sunar.

İngilizcede pek çok kelimenin birden fazla anlamı olabilir ve bu uçak bakımı için potansiyel bir sorun meydana getirebilir. Örneğin, günlük İngilizcede 'tap (musluk)' kelimesinin lavabonun üzerindeki musluk (faucet), bir şeyden sıvı almak, bir telefon konuşmasını dinlemek veya hafifçe vurmak/ çarpmak gibi birçok farklı anlamı vardır.



Avrupa Havacılık ve Uzak Sanayicileri Birliği, havacılık ve uzak el kitapları için kısa ve net bir metin oluşturmak amacıyla basitleştirilmiş İngilizce formunu geliştirdi. Hem Boeing hem de Airbus artık bu sistemi kullanıyor. Basitleştirilmiş İngilizce, adımları tanımlamak için kullanılan kelime sayısını sınırlar ve her kelimenin yalnızca bir anlamı olmasını sağlar. Basitleştirilmiş İngilizcede ‘tap’ sadece ‘bir şeye vurmak’ anlamına gelir. Merak eden arkadaşlarımız, Basitleştirilmiş İngilizce ile ilgili bilgilere bu adresten ulaşabilirler.

3. Sözsüz İletişim

Sözsüz iletişim, özellikle gürültülü ortamlar veya insanların kulaklık taktığı yerler gibi konuşmanın kullanılmadığı motor çalıştırma, yapısal tamir atölyelerinde bakım onarım faaliyetleri vb. durumlarda bakım sürecinde önemlidir. Sözel olmayan ipuçları arasında jestler, yüz ifadeleri, ses tonu ve beden dili yer alır.

Bir meslektaşınızın alet çantası taşıyarak bir uçağın motoruna doğru yürüdüğünü görürseniz, bu muhtemelen size niyetleri hakkında bir mesaj gönderir. Yine de elbette bu tür mesajları yanlış yorumlamak mümkündür. Özellikle zaman baskısı veya stres altında, gerçekte olandan başka beklediğimiz, düşündüğümüz şeyi görebilir veya duyabiliriz.



4. Sözlü ve Yazılı İletişim

Genel olarak, sözlü ve yazılı iletişim amaca yöneliktir. Sözlü veya yazılı bir mesajın anlaşılabilmesi için, göndericinin ve alıcının;

- aynı iletişim kanalını kullandığından,
- dili tanıdığından ve anladığından,
- mesajın içeriğini kavradığından emin olması gerekir.

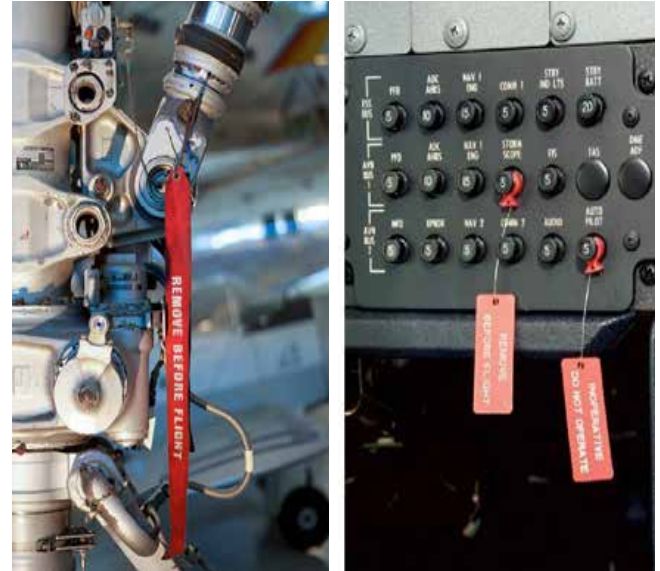
Uçak bakım ve onarım teknisyenlerinin İngilizce konuşulan ülkelerde İngilizce iletişim kurmaları beklenir. Ayrıca teknik dil, jargon ve kısaltmalar konusunda benzer bilgiye sahip

olmalıdır. Bununla birlikte, gönderici tarafından kullanılan mesaj kodlamasının alıcı tarafından anlaşılması ve böylece alıcının mesajı doğru bir şekilde çözebilmesi de kritik önem taşır.

Kullanılan iletişim kanalının ve dilin uyumlu olduğunu varsayarsak, uçak bakım teknisyeninin anlam çıkarmak için mesajın içeriğini de kavraması gerekir. Bu da mesajın açık ve net olması gerektiği sonucunu doğurur. Mesaj aynı zamanda iş yeri bağlamına uygun ve tercihen alıcının beklentileriyle uyumlu olmalıdır. Herhangi bir belirsizlik olduğunda, uçak bakım ve onarım teknisyeni açıklama istemelidir. Özellikle yazılı iletişimin önemli olduğu durumlar, su götürmez bir gerçektir. Kaptan veya kabin amiri tarafından doldurulan uçak ve kabin kayıt defterlerinde, müşteri tarafından yazılan itemlarda; üretici tarafından yayımlanan bakım dokümanlarında, AD, SB ve EO'larda geçmişte yanlış anlamaya meydan veren olumsuz örnekler, tüm dünyada gözlenmiştir.

5. Fiziksel İpuçları

Uçak bakım; uçak teknisyeni ve uçak teknisyeni ile pilotlar arasında bilgi iletişimi sağlamak için fiziksel ipuçlarına da dayanır. İniş takımları kilit pimlerine, kokpitteki panellere ve sigortalara takılan etiketler, kartlar veya bayraklar gibi bazı nesneler özellikle bilgi iletmek için tasarlanmıştır. Resmi olmayan ipuçları da bilgi iletir. Açık bir kaporta veya bir çalışma standının konumu bakımın devam etmekte olduğu mesajını verebilir, ancak bazen mesaj iletilmez veya insanların iletişim için bu informal ipuçlarına güvenmeye başladıklarını fark edemeyiz.



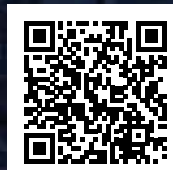
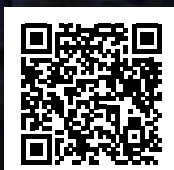
Sonuç

Sonuç olarak, iletişim uçak bakımının temel taşıdır. Emniyet, verimlilik ve uyumluluğun sağlanmasında kritik bir rol oynar. İletişim; tam koordinasyon, doğru dokümantasyon, hızlı sorun çözümü, etkili bir çalışma ve yasal mevzuatlara bağlılık gerektirir. Havacılık operasyonlarının güvenilirliğinin ve emniyetinin temelini oluşturduğu; nihayetinde yolcuların ve uçuş ekibinin hayatını koruduğu için uçak bakımında iletişimin önemi yadsınamaz.

UTED

Dünya'ya Açılıyor!

Uted Dergimizi,
Magzter, Press Reader ve Spotify
Digital Platformlarından Takip Edebilirsiniz...



 **MAGZTER**

 **Spotify**

 **pressreader**



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



BİTMEYEN ŞARKI:

AIRBUS A300/A310 UÇAKLARI



“Eskiye rağbet olsa bit pazarına nur yağardı” sözü her zaman doğru olmuyor. Airbus firmasının ürettiği ilk geniş gövdeli uçak olan A300 uçaklarının daha kısısı ve daha modern diye nitelendirebileceğimiz A310 uçakları İran’da günümüzde dahi rağbet görüyor. Aslında A310 uçaklarının İran sivil havacılığı içinde önemli bir yeri olmasında Türkiye’nin de önemli bir payı var.



Türk Hava Yolları filosu için sipariş verdiği toplam on dört adet A310 uçağı ile tarihte bu uçak için en çok sipariş veren dördüncü havayolu olmuştur.

Bugün çok alışık olduğumuz ve uzun menzilli rotaların yolcu yükünü sırtlayan Çift Jet Motorlu, Uzun Menzilli ve Geniş Gövdeli Boeing B767, B777, B787 ve Airbus A330 ve A350 uçaklarının atası Airbus A300 uçaklarıdır.

A300 uçaklarının öncesinde B747 gibi dört jet motorlu geniş gövde uçaklara rakip olarak Douglas DC-10 veya Lockheed Trident gibi üç jet motorlu geniş gövdeli uçaklar üretilmeye başlanmıştır.





İki jet motorlu ilk geniş gövde uçağı olan A-300 uçağı aynı zamanda Airbus'ın ilk ürettiği uçaktır. Almanya ve Fransa tarafından 1970 yılında kurulan Airbus (Erbüs- Hava Otobüsü) ortaklığına 1971 yılında İspanya ve 1979 yılında İngiltere katılmıştır.

Airbus ilk uçağı olan A300 uçağını 30 Mayıs 1974 günü ilk müşterisi olan Air France Fransız havayolu firmasına teslim etti. Dünyanın ilk iki jet motorlu geniş gövdeli yolcu uçağının üretilmesi jet motorları teknolojisinin gelişmesi sayesinde mümkün olmuştu. ETOPS adı verilen ve iki motorlu jet uçaklarına iki havaalanı arasında uzun mesafe olan yerlerde de uçmalarına imkan veren uygulama, ortaya çıkmasını jet motorları arıza sıklıklarının gelişen üretim ve bakım teknolojileri sayesinde çok azaltılmasına borçludur.

ETOPS uygulamasında iki motorun biri arıza yaptığında sağlam kalan tek motorun uçağı taşımaya devam edecek güçte olması birinci koşuldur. İkinci koşul ise iki motorun birden arıza yapma ihtimalinin çok küçük olmasının sağlanmasıdır. Ayrıca ETOPS uçuş yapan uçaklarda APU'nun faal olması, özel yangın ihbar ve söndürme sistemleri, jeneratörlerin arızalı olmaması vb. koşullar aranır.

Airbus A300 uçaklarını 33 yıl süre ile üretti. Bu sürede ürettiği 561 adet uçağın 235 adeti, yani yarısına yakını halen aktif olarak kullanılmaktadır. Uçağın geniş gövdesi, menzili, hızı ve iki motoru ile ekonomik olması, ekonomik ömrünü doldurmuş A300 yolcu uçaklarının kargo uçağına çevrilmesini teşvik etti. Böylece uçaklar hurdaya çıkmaktan kurtuldular.

A300 uçaklarının ilgi görmesi üzerine Airbus, A300 uçaklarından daha kısa ama daha ileri teknolojiye sahip olan A310 yolcu uçağı üzerinde çalışmaya başladı ve 1985 yılında ilk uçağını Lufthansa ve Swiss Air havayolu firmalarına teslim etti.

Airbus A310 uçaklarını 22 yıl süre ile üretti. Bu sürede ürettiği 255 adet uçağın 61 adeti halen aktif olarak kullanılmaktadır.

Türk Hava Yolları da uçağı ilk kullanan havayolu firmaları içindedir. THY filosu içinde uzun süre hizmet veren ve Singapur'dan New York'a kadar birçok uzun menzilli hattın açılmasına imkan tanıyan uçaklar filoya modern A340 uçaklarının girmesinden sonra görevlerini tamamladılar.



A310 uçaklarının komponentleri THY'de 1 ile başlayan kodlar ile tanımlanırdı. THY'nin çok kullanışlı komponent tanımlama sistemi o sırada bir harf ve onu takip eden 6 rakamdan oluşuyordu. Komponent atölyelerinde görev yapanlar, mühendislikte görev yapanlar, üretim planlamacılar, hatçılar, revizyoncular, malzeme planlamacılar, tamir departmanında, tesellümde ya da depoda çalışanların yaşamları Kod İsimlendirme Sisteminin sırlarına vakıflarsa çok kolaylaşıyordu. THY Teknik'in kod sisteminin şifresi bizim için Da Vinci'nin şifresi kadar önemliydi.

Yedi karakterli komponent kodunun ilk karakteri K veya V harflerinden oluşuyordu. K harfi söz konusu malzemenin kitabı, testi ve tamir imkanı olan bir komponent olduğunu



gösteriyordu. İlk karakter V harfi ise bu malzeme sadece Testable idi. Yani usule göre bir kitabı ve test prosedürü vardı. Buna karşılık tamiri mümkün değildi. Atölyede testi faal geçmeyen V kodundaki malzemeler için hurdaya ayırma prosedürü uygulanırdı. Genelde sensör vb. küçük ve açılmayacak şekilde imal edilmiş malzemeler bu kategoriye girerdi.

K Komponent veya V Testable kodundaki bir malzemenin hangi atölyede test ve tamir işlemleri gördüğünü bilmek de çok kolaydı. Yedi karakterli kodun harften sonra gelen ikinci karakteri komponentin üzerine takılı olduğu uçağın tipini gösterirdi. Airbus A310 uçağı 1 ile, Avro RJ 70/100 uçağı 2 ile, Gulfstream G4 uçağı 4 ile, Boeing B737 uçağı 7 ile, Boeing B727 uçağı 8 ile ve Airbus A340 uçağı 9 ile gösterilirdi. Daha sonra filoya giren Boeing B737NG uçağına E ve Airbus A320 uçağına G kodu verilmişti. Komponent THY dışında bir firmanın mülkiyetinde ise uçak tipi fark etmeksizin kodun ikinci karakteri M olurdu.

Kodun üçüncü ve dördüncü karakterlerinin oluşturduğu sayı Atölye Koduydu. Daha sonra adı Aviyonik Komponent Atölyeleri olarak değişen ERA Komponent Atelyelerine bağlı olan atölyeler için kodlar şöyle idi: 85 Elektrik Atelyesi, 89 Radyo Atelyesi ve 84 Aletler Atelyesi. Otomatik Test Teçhizatı atelyesi olan ATE atelyesinin kodu 88 ve Akü atelyesinin kodu ise 87 idi.

Kodda beşinci, altıncı ve yedinci karakterin oluşturduğu sayı ise bir sıra numarasıydı. 001 ile 999 arasında değişen bu sayı aralığı da mühendisliğin ATA chapterları için sınıflandırılmıştı. Örneğin 700 ve yukarıdaki sayılar Motor ATA chapterlarına ayrılmıştı. Sistem mühendislikleri ise daha küçük sayılar ile ayrılmış komponentlere sahiptiler.

Bir öğretmenin yıllar sonra sokakta karşılaştığı çalışan ve uslu öğrencisi ile tembel ve yaramaz öğrencisinden sadece tembel ve yaramaz olanı hatırlamasına benzer şekilde, yıllar önce TRAX ERP sistemine geçildiğinde kullanımdan kalkan komponent kodlarından aklımda işi çok uzun sürenler veya çok sorun çıkaranlar kalmış. K185053 CPC, K785062 AC Generator, K285057 ve K285769 Starter Motor ilk aklıma gelen komponent kodları. K185053 A310 uçağının 85 yani Elektrik komponent atelyesinde işlem gören Kabin Basıncı

Kontrol Cihazı, K785062 B737-400/500 uçağının 85 yani Elektrik komponent atelyesinde işlem gören AC Jeneratörü, K285057 RJ 70/100 uçağının 85 yani Elektrik komponent atelyesinde işlem gören AC Jeneratörü ve K285769 RJ 70/100 uçağının 85 yani Elektrik komponent atelyesinde işlem gören Marş Motoruydu. K185053 CPC daha sonra Alman Liebherr firması tarafından satın alınacak olan Fransız ABG Semca firması tarafından üretiliyordu. K785062 ABD'li Sundstrand firması tarafından üretiliyordu. Bu komponentin ilk modelleri Westinghouse üretimi idi. K285057 ve K285769 ise İngiliz GEC Marconi firması tarafından üretiliyordu.

THY filosundaki A310 uçaklarına geri dönelim. Türk Hava Yolları filoya en son giren TC-JCV, TC-JCY, TC-JCZ kuyruk işaretli üç uçağı kargo uçağına çevirdi. Diğer uçakları ise İran Air ve Mahan Air adlı İran havayolu firmalarına sattı. İranlı havayolu firmalarının bu uçaklardan memnun kalmaları ve ABD ile Avrupa'dan yeni uçak temin etmekte çektikleri güçlük, bu uçakların çoğunun İran'da halen uçmaya devam etmelerine neden oldu.



Bu yazının yazılma nedeni, 2024 yılının Şubat ayında operasyona başlayan İran'ın yeni havayolu firması Ava Airlines'ın 1 Ağustos'ta Tahran'dan İstanbul'a ilk seferini yeni teslim aldığı Airbus A310 uçağı ile yapmış olması. Her ne kadar havayolu firması yeni, hat yeni ve uçak yeni teslim alınmış olsa da, uçağın kendisi yeni değil.

EP-RBD kuyruk işaretli uçak 34 yaşında. UK-31002 kuyruk işareti ile uzun yıllar Özbekistan filosunda bulunan uçak 2023 yılının Temmuz ayında Tacikistan'ın Asia Sky havayolu firmasına geçmiş. Uçak burada uçmamış. İran Air'e kiralanmış. Daha sonra uçak EP-RBD kuyruk numarası aynı kalmak





şartı ile farklı İran havayolu firmalarını dolaşmış. Yeni araba alacakların bayide deneme sürüşü yapmalarına benzer şekilde, uçak Qeshm Air ve Meraj Air havayolu firmalarında kısa süre uçmuş ve Tahran ile İstanbul arası ilk seferini yapmak üzere Ava Airlines'ın filosuna katılmış.

Uçaklarında beyaz çerçeveli kırmızı bir kalbi çağrıştıran kuyruk logosu olan Tahran Mehrabad havaalanı merkezli Ava Airlines'ın yolcu uçağı filosunun ortalama yaşı 32. Filoda 34 yaşındaki A310 uçağının yanı sıra 34 yaşında bir McDonnell Douglas MD-83 ve 31 yaşında iki adet B737-500 yolcu uçağı bulunuyor.

İstanbul'un her iki havaalanına yapılan seferler dikkate alındığında, Tahran'ın İstanbul'a en çok yolcu gönderen yabancı şehirler arasında açık ara lider olduğu görülüyor.

Tahran'dan İstanbul'daki havaalanlarına 2024 yılının Mayıs ayında her gün 20'nin üzerinde karşılıklı sefer yapılmış. Bu seferlerde her bir yönde günlük toplam 1210 yolcu ve karşılıklı seferlerde aylık toplam 75.000 yolcu taşınmış.

İstanbul ile Tahran arasında karşılıklı sefer yapan havayolu firmalarının üçü Türk, dokuzu ise İran havayolu firmaları.



Türk Hava Yolları Tahran'a İstanbul Havalimanı'ndan A321ceo, A330-200/300, 737-800, 737-900ER uçakları ile uçuyor. AJet havayolu firması Tahran'a Sabiha Gökçen Havalimanı'ndan A320neo uçakları ile uçuyor. Pegasus havayolu firması Tahran'a Sabiha Gökçen Havalimanı'ndan A321neo uçakları ile uçuyor.

Dokuz adet İran havayolu firmasının tamamı Tahran'dan İstanbul Havalimanı'na uçuyorlar. Anadolu yakasındaki Sabiha Gökçen Havalimanı'na seferleri yok.

İran havayolu firmalarının İstanbul seferlerinde kullandıkları uçakların içinde Airbus A310 uçağının yanı sıra Airbus A300 uçaklarının da olduğunu görmek etkileyici.

Ava Air'in Airbus A310 uçağının yanı sıra İran Air Airbus A300-600 ve A310-300, İran Airtour Airbus A310-300, Qeshm Air Airbus A300-600, Mahan Air Airbus A310-300, Meraj Airlines Airbus A300-600 ve Yezd Airlines Airbus A310-300 uçaklarını Tahran ile İstanbul arasındaki seferlerinde kullanıyor. İran Aseman ve Mahan Air bu seferlerde A340-300 uçağını da kullanıyorlar. Meraj Airlines da A300-600 uçağının yanı sıra A320ceo uçağını da kullanıyor.





ALETLİ İNİŞ SİSTEMİ (ILS)

“ Bulutların ardında veya gecenin karanlığında, pilotlar nasıl güvenle uçaklarını piste oturtabilir? İşte bu noktada Aletli İniş Sistemi (Instrument Landing System) devreye giriyor. Peki, ILS nedir, nasıl çalışır ve havacılıkta neden bu kadar önemlidir? Bu yazımda, ILS sisteminin tarihini ve bileşenlerini detaylı bir şekilde inceleyeceğiz. ”

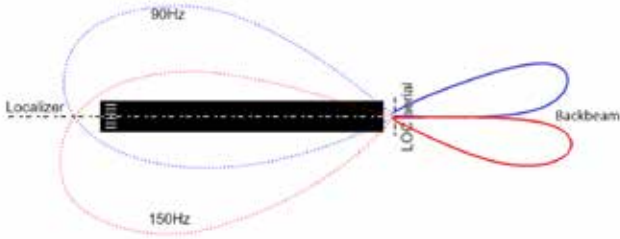
Aletli İniş Sistemi, iniş için yaklaşma sırasında pilotlara dikey ve yatay kılavuzluk sağlamak için radyo dalgaları kullanan hassas bir yardımcı seyrüsefer sistemidir. ILS testleri 1929 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlamış, Jimmy Doolittle kokpitten dışarı referansları olmadan sadece aletleri kullanarak bir uçağı havalandıran, uçuran ve indiren ilk pilot olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri Sivil Havacılık Kurulu, 1941 yılında sistemin altı noktada kurulmasına izin vermiştir. ILS kullanan tarifeli bir ABD yolcu uçağının ilk inişi ise 26 Ocak 1938'de Pennsylvania-Central Havayollarına ait Boeing 247-D'in Washington D.C.'den Pittsburgh'a uçuşu ve yalnızca ILS sistemini kullanarak kar fırtınasında gerçekleştirilmiştir. II. Dünya Savaşı sonrası, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün (ICAO) kurulmasıyla birlikte ILS, alternatiflerine kıyasla standart bir radyo seyrüsefer sistemi olarak kabul edilmiştir.

Şimdi gelelim bu sistemin nasıl çalıştığına. ILS toplamda dört ayrı bileşenden oluşmaktadır. Bunlardan ilki lokalizer (LOC) azimut kılavuzluğu sağlarken, glideslope (GS) doğru dikey iniş profilini göstermektedir. Diğer sistemler ise marker beacon ve yaklaşma ışıklandırma sistemidir.



Localizer (LOC)

Localizer sinyalleri 108.10-111.95 MHz frekans aralığında yaklaşma yönüne göre pistin sonuna yerleştirilen verici sistemlerinden gelmektedir. Uçağı yatay olarak yönlendirerek pilotların kendilerini piste göre hizalamasını sağlar.



Glideslope (GS)

Glideslope, ILS içerisinde pilota dikey rehberlik sağlayan kısımdır. Bu sinyal, uçağın threshold noktasına uygun açıda alçalmasını sağlamak için 329 ve 335 MHz arasında bir frekansta yayın yapar. Glideslope açısı frekansları, localizer ile eşleştirilir; bu da pilotun yalnızca tek bir frekans ayarlaması anlamına gelir.



Marker Beacon

Marker sistemi, uçak ve threshold arasında mesafe belirlemek için kullanılan radyo seyir sistemidir. Eğer uçak marker üzerinden geçerse, bu sistem uçuş ekibine mors koduyla oluşan sesli sinyaller ve renkli görsel uyarılar verir. Bu görsel uyarılar sırasıyla:

- Outer Marker: Mavi
- Middle Marker: Sarı
- Inner Marker: Beyaz sinyaller verir.

Approach Lighting System (Yaklaşma Işıklandırma Sistemi)

Yaklaşma ışıklandırma sistemi, aletli uçuştan görerek uçuşa güvenli geçiş için pilota pist ortamını görsel olarak tanımlamasına ve bir yaklaşımda belirtilen bir noktaya vardığında uçağı pistle hizalamasına olanak tanır.



Ayrıca, ILS sistemleri farklı kategorilere ayrılır. Her kategori, farklı minimumlarla ilişkilendirilir:

CAT I

- 60 m'den (200 ft) daha düşük olmayan bir karar yüksekliği; ve
- 800 metreden az olmayan bir görüş mesafesi veya 550 metreden az olmayan bir pist görüş mesafesi.

CAT II

- 60 m'den (200 ft) daha düşük, ancak 30 m'den (100 ft) daha düşük olmayan bir karar yüksekliği; ve
- 300 m'den az olmayan bir pist görüş mesafesi.

CAT IIIA

- 30 m'den (100 ft) daha düşük bir karar yüksekliği veya karar yüksekliği olmayan; ve
- 175 m'den az olmayan bir pist görüş mesafesi.

CAT IIIB

- 15 m'den (50 ft) daha düşük bir karar yüksekliği veya karar yüksekliği olmayan; ve
- 175 m'den daha az ancak 50 m'den daha az olmayan bir pist görüş mesafesi.

CAT IIIC

Karar yüksekliği ve pist görüş menzili sınırlaması yok.

Sonuç olarak, ILS havacılığın her alanında kritik rol oynayan, uçuş güvenliğini artıran, havalimanı operasyonlarını optimize eden ve pilotlara doğru yönlendirmeyi sağlayan bir sistemdir. ILS teknolojisi, sürekli gelişen havacılık sektörüyle birlikte yeniliklere açık bir alandır. Gelişmiş dijital ve uydu tabanlı sistemlerin entegrasyonu, ILS'nin hassasiyetini ve güvenilirliğini daha da artıracaktır. GNSS (Küresel Navigasyon Uydu Sistemi) gibi alternatif sistemlerle birlikte kullanıldığında, uçuş operasyonlarının esnekliği ve verimliliği artacaktır.

BİR UÇAĞA STALL DURUMUNDA NE OLUR?



Dercan DEMİRTEPE
B1/C Yetkili Uçak Teknisyeni,
ddemirtepe@uted.org



Modern uçaklar stall'a yol açan tehlikeli durumlardan kaçınmaya yardımcı olacak kadar gelişmiş olsa da, stall durumu için çok dikkatli olunması gereklidir. Doğru koşullar altında bir uçağın havalanma kabiliyetini kaybetme tehlikesi her zaman mevcuttur ve ne yazık ki geçmişte bu nedenle kazalar yaşanmış ve hayatlar kaybedilmiştir. Bugünkü yazımda bir uçağın kaldırma kuvvetini kaybetmesinin arkasındaki nedenleri inceleyeceğiz



Stall Nedir?

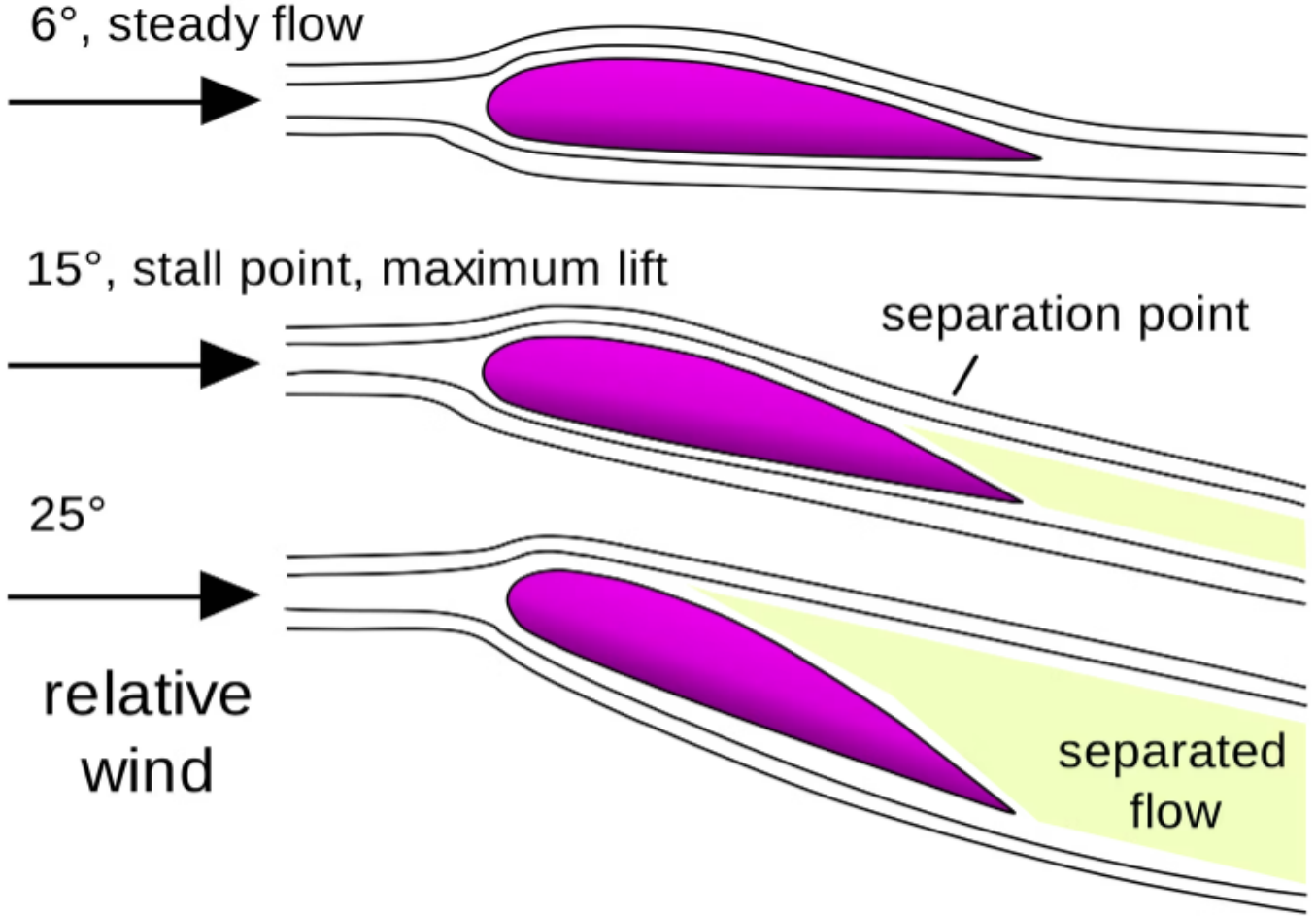
Bir uçağın kanatları, havanın üstte alttakinden daha hızlı hareket edeceği şekilde şekillendirilmiştir. Hareket eden havanın hızı arttıkça basıncı azalır. Bu nedenle, kanatların üst kısmındaki hava basıncı alt kısmındaki basınçtan daha düşüktür. Uçağın havalanabilmesi için kanatlara kaldırma kuvveti sağlayan da bu basınç farkıdır.

Peki, stall sırasında ne olur ve nasıl gerçekleşir? Basitçe ifade etmek gerekirse, stall, bir uçağın yaşadığı kaldırma kuvvetinin azalmasıdır. Kanadın hücum açısı çok fazla arttığında meydana gelir. Bu, kritik hücum açısı olarak bilinir ve tipik olarak 15 derece civarındadır.

Normal uçuşta, şekilli kanatların üzerindeki hava akışı kaldırma kuvveti oluşturur. Kanatçık şekli hava akış yönünü değiştirir ve havanın aşağı doğru sapması kanatçık üzerinde yukarı doğru bir kuvvet (kaldırma) uygulanmasına neden olur.



Hücum açısının artırılması, havanın artık kanadın üst yüzeyi üzerinde temiz bir şekilde akmadığı akış ayrılmasına neden olur. Bu açı kritik açıya ulaşırsa, hava akışı, üretilen kaldırma kuvvetinin azalmaya başladığı noktaya kadar bozulur. Kanadın kritik açısını aşan hücum açısı bir stall'a neden olur.



Stall Sırasında Ne Olur ve Neden Tehlikelidir?

Düzeltilmemiş bir stall uçağın düşmesine neden olur. Bir pilot için ilk işaret, hava akışındaki değişiklikler nedeniyle çok daha az duyarlı hale gelen uçuş kontrollerinin yavaşlaması ve pilotların tanımak için eğitildiği olası tamponlamadır.

Erken bir stall, hücum açısını azaltmak için uçağın burnunu aşağı doğru iterek kolayca düzeltilebilir. Bu durum elbette kalkış veya iniş sırasında alçak irtifalarda çok daha ciddidir. Düzeltilmediği takdirde, kanat kaldırma kuvvetini kaybeder ve uçak düşmeye başlar.

Spin, meydana gelebilecek bir başka durumdur. Bu, uçağın stall noktasında yeterli sapmaya sahip olması durumunda meydana gelir. Bu durumda, bir kanat diğerinden önce durur ve kaldırma kuvvetindeki fark uçağın yuvarlanmasına neden olur. Bu durumdan kurtulmak pilot için çok daha zordur. Pilot eğitiminin bir parçası olarak bazen daha küçük uçaklarda eğitim verilir, ancak genel olarak bir dönüşün gerçekleşmesini önlemeye odaklanılır. Ticari uçaklar bu alanda tasarlanmamış veya test edilmemiştir.

Stall Uyarı Sistemleri

Sabit kanatlı her hava aracı düşebilir. Ve tüm hava taşıtlarında tehlikeleri önlemek ya da pilotları tehlikelere karşı uyararak için uyarı sistemleri bulunur. Daha küçük, hafif bir hava taşıtında en yaygın yöntem, kanat kritik hücum açısına yaklaştığında bir uyarıyı etkinleştirmek üzere tasarlanmış, ön kanat kenarındaki basit bir kanatçığı içerir.



Sabit kanatlı her hava aracı stall durumu yaşayabilir ve bu tehlikeyi önlemek veya pilotları uyarmak için çeşitli uyarı sistemleri kullanılır. Küçük ve hafif uçaklarda, kanatların ön kenarına yerleştirilen ve kritik hücum açısına yaklaştığında uyarı veren basit kanatçıklar yaygındır. Modern fly-by-wire uçaklar ise hız ve hücum açısını ölçen sensörlerle donatılmıştır. Bu sistemler, alarmlar ve mekanik "Stick Shakers" ile pilotları yaklaşan stall konusunda uyarır.



2018 ve 2019'daki iki trajik Boeing 737 MAX kazasına arızalı sensörler neden oldu. Boeing, uçağın burnunun yukarı kalkma eğilimine karşı koymak için Manevra Karakteristikleri Artırma Sistemi (MCAS) adı verilen bir yazılım geliştirdi. Ancak, hatalı sensör girdileri bu kazalarda uçağın burnunun aşağıya zorlanmasına yol açtı ve bu durum, uçakların bir buçuk yıldan fazla süre yere indirilmesine neden oldu.

Modern fly-by-wire uçakları pilotları yaklaşan bir stall konusunda uyarmak için çeşitli sistemler içerir. Bu sistemler arasında hızın izlenmesi ve hücum açısını ölçen sensörler yer alır. Uyarılar alarmla verilebildiği gibi, manuel kontrollere benzer uyarılar vermek üzere tasarlanmış mekanik 'Stick Shakers' ile de verilebilir.

Boeing 737 MAX uçaklarının 2018 ve 2019'daki iki trajik kazasına ve uçağın bir buçuk yıldan fazla bir süre yere indirilmesine yol açan şey arızalı sensörlerdi. Boeing, Manevra Karakteristikleri Artırma Sistemi (MCAS) adı verilen ve uçağın burnunun yukarı kalkma eğilimine karşı koymak üzere tasarlanmış bir yazılım geliştirdi. Bu sensörlerden birinden gelen hatalı girdinin, her iki trajik MAX kazasında da uçağın burnunun aşağıya doğru zorlanmasına yol açtığı düşünülmektedir.

Stall Sebebi ile İlgili Kazalar

Eğitim ve uyarı sistemlerine rağmen, stall hala meydana gelmektedir. Kalkış ve iniş sırasında düşük hızda ve düşük irtifada felaketlere yol açabilir ve ne yazık ki bir dizi kazaya neden olmuştur. En dikkate değer olan kazalardan bazıları şunlardır:

British European Airways Uçuş 548, Haziran 1972: Bu kaza, Birleşik Krallık'ta meydana gelen en ölümcül kazalardan biridir. Bir Trident uçağı Heathrow'dan kalktıktan kısa bir süre sonra kaptan pilotun tırmanışta yeterli hava hızını koruyamaması nedeniyle durmuş ve yere çakılmıştır.



Air France Uçuş 447, Haziran 2003: Rio de Janeiro'dan Paris'e uçan bir Airbus A330 yüksek irtifada durdu (hava hızı ölçüm sorunları nedeniyle otopilot sistemi devre dışı bırakıldıktan sonra). Pilotlar kurtarmayı başaramadı ve uçak okyanusa düştü.



Tüm kaptanlarımıza ve uçağın tüm sistemlerinde çalışan meslektaşlarımıza emniyetli çalışmalar ve uçuşlar dilerim.



A Ğ U S T O S ZAFER BAYRAMI *Kutlu Olsun*

30 Ağustos Zaferi'nin 102. Yıldönümünde,
başta Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK olmak üzere, Türk
milleti için canlarını feda edan aziz şehitlerimizi ve
kahraman gazilerimizi saygı ve minnetle anıyoruz.



BÜYÜK ÖNDERİN ASKERİ DEHASI ...

BÜYÜK TAARRUZ...

30 AĞUSTOS 1922



1922 yılının Haziran ayı ortalarında, Başkomutan Gazi Mustafa Kemal Paşa, taarruza geçme kararı almıştır. Asıl amaç, yok edici bir meydan savaşı yaparak düşmana çabuk ve kesin bir şekilde vurmak ve sonuç almaktır.

Mustafa Kemal Paşa'nın önderliğindeki Büyük Taarruz ve bu taarruzu başlandıran Başkomutanlık Meydan Muharebesi, Türk Kurtuluş Savaşı'nın son safhasını ve zirvesini oluşturmuştur. Kurtuluş Savaşı'nı zafere taşıyan bağımsızlık yolunda büyük bir adım olan Taarruz'un 102. yıl dönümünü kutluyoruz.





Mondros Ateşkes Antlaşması'nın imzalanmasının ardından, İtilaf Devletleri, gizli anlaşmalarını hemen uygulamaya koymak amacıyla, ateşkesin 7. maddesini gerekçe göstererek Türk topraklarını işgal etmeye başlamışlardır. Bu maddeye göre, İtilaf Devletleri güvenliklerini tehdit eden bir durum olduğunda herhangi bir stratejik noktayı işgal edebileceklerdi. Bu nedenle vakit kaybetmeden harekete geçmişlerdir.

Bağımsızlık Yolunda İlk Adım

Ülke toprağı göz göre göre elden çıkmaktaydı ve vakit yoktu. 19 Mayıs 1919'da Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, bağımsızlık mücadelesinin başlangıcını oluşturmuştur. Havza'da halkla ilk temas, Amasya Tamimi ile bağımsızlık mücadelesinin başlangıç bildirgesi ilan edilmiştir. Erzurum ve Sivas Kongreleri sonrasında TBMM'nin açılmasıyla, ülkenin dört bir yanındaki küçük kurtuluş ateşleri, Mustafa Kemal Paşa'nın etrafında büyük bir ateşe dönüşmüştür.

Kurtuluş ateşi işgal kuvvetlerini bir bir ülkeden atmaya başlamış, önce İtalyanlar ardından Fransızlar, Mustafa Kemal Paşa ve Türk milletinin gücünü kabul ederek TBMM ile anlaşma yaparak çekilmişlerdir. Ancak İngiltere, bu yenilgiyi kabullenememiş ve Yunanistan'ı kullanarak Sevr Barış Antlaşması'nı imzalatmak istemiştir. Fakat karşılarında "yüzyılda bir gelen deha" Mustafa Kemal Paşa vardı.

Mustafa Kemal Paşa, Samsun'a hareket etmeden bir gün önce, 15 Mayıs 1919'da, İngilizlerin desteğiyle Yunanistan, İnönü'de Türk kuvvetlerine karşı yenilgiye uğramış, ardından Anadolu'daki kuvvetlerini iki katına çıkarmıştır. Yunan taarruzu karşısında, Türk kuvvetleri Mustafa Kemal Paşa'nın emriyle Sakarya Nehri'nin doğusuna çekilmiştir.

Sakarya Meydan Muharebesi

Sakarya Meydan Muharebesi'nde Mustafa Kemal Paşa, "Başkomutanlık" ve "Tekalif-i Milliye Emirleri" ile ordunun moralini yüksek tutmuştur. 22 gün 22 gece süren bu mücadelede, "Hattı müdafaa yoktur, sath-ı müdafaa vardır. O sath bütün vatanıdır. Vatanın her karış toprağı vatandaş kanıyla sulanmadıkça terk edilemez" emri ve "Kars Antlaşması", "Ankara Antlaşması", "İngiltere ile "Tutsakların Serbest Bırakılması Antlaşması", "Ukrayna ile dostluk antlaşması", "Subay Muharebesi" vatan savunmasını stratejik bir boyuta taşımıştır. 22 gün aralıksız süren bu savaşta, geri çekilen düşmanı karşısında Türk ordusu da yıprandığından, takip harekâtına kalkışamamıştır. Yunan ordusu, Eskişehir-Afyon hattının doğusuna kadar çekilmiştir.

Muharebe sonrasında, Sovyetler Birliği ve Fransa'nın TBMM ile anlaşmaya varmış, İtalyanların Anadolu'dan çekilmiş olmasıyla İngiltere, savaşı durdurmak zorunda kalmıştır. TBMM, kurtuluşun kesin zaferle mümkün olacağına inanarak barış tekliflerini reddetmiştir.

Büyük Taarruz Hazırlıkları

Sakarya Meydan Muharebesi'nden sonra, Türk ordusunun eksikliklerini tamamlamak için hazırlıklar yapılmıştır. Kamuoyunda ve TBMM'de taarruz için sabırsızlık baş göstermiştir. Gazi Mustafa Kemal Paşa, TBMM'de yaptığı konuşmada, "Ordumuzun kararı taarruzdur. Fakat bu taarruzu tehir ediyoruz. Sebebi, hazırlığımızı tamamen bitirmeye biraz daha zaman lazımdır." diyerek sabrı tavsiye etmiştir.

14-15 Eylül 1921 tarihinden itibaren seferberlik ilan edilmiştir. 1899-1901 doğumlular silah altına alınarak, ordunun asker ihtiyacı tamamlanmaya çalışılmıştır. Ordunun ihtiyaç duyacağı



Başkomutan, Büyük Taarruz öncesinde süvari kolordusunu ziyaretinde.



araç ve malzemeler de çeşitli kaynaklardan toparlanmaya çalışılmıştır. İstanbul'daki silah depolarından kaçırılan silahlar, deniz yolu ile İnebolu üzerinden Anadolu'ya nakledilmiştir. İtilaf Devletleri'nce kamaları alınarak işe yaramaz hale getirilen toplar, ilkel aletlerle kullanılabilir hale getirilmiştir. Toplanan paralarla, Anadolu'dan çekilen İtalyanlar ve Fransızlar'dan ve Sovyetler Birliği'nden silah satın alınmıştır. Türk ordusu ilk kez saldırıya geçeceğinden sayıca Yunan birliklerinden üstün olmak zorunda olmasına rağmen, süvariler dışında bir çoğunluğa ulaşılamamış, sadece denge kurulabilmiştir.

Siyasi Mücadele ve Taarruz Hazırlıkları

Ankara'da siyasi mücadele de devam etmekteydi. 5 Mayıs 1922'de Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın TBMM'de bulunmamasından yararlanan karşıt grup, Başkomutanlık Kanunu'nun süresinin uzatılmasına engel olmuştur. Gazi, Meclis'e gelip yaptığı konuşmayla oylama sonucunu değiştirerek, Başkomutanlık süresini uzatmıştır.



Taarruz hazırlıkları devam ederken, Gazi Mustafa Kemal Paşa, kendisi ile görüşmek isteyen İngiliz General Townshend ile buluşacağına dair haberler yayılmasını sağlayarak, Genelkurmay Başkanı Fevzi Paşa ile 27 Temmuz akşamı Akşehir'de buluşmuştur. Garp Cephesi Komutanı olarak orada bulunan İsmet Paşa'nın da katılımıyla yapılan görüşmede hazırlanan plan gereğince 15 Ağustos'a kadar taarruz hazırlıklarının tamamlanması kararlaştırılmıştır. Hazırlık süreci kamuoyundan gizlenmiş, Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın Çankaya Köşkü'nde olacağı haberi yayılmıştır. 28 Temmuz günü alınan bu kararların ordu ve bazı kolordu komutanlarına bildirilmesi için komutanlar da Akşehir'e çağırılmışlardır. Dikkat çekmemek için toplanmanın nedeni olarak, ordu birlikleri arasında futbol maçı yapılacağı ortaya atılmıştır. Toplantıda taarruzun bütün ayrıntıları görüşülerek karara bağlanmıştır. Afyon yöresindeki 1. Ordu birlikleri, savaşın asıl yükünü taşıyacak olduğundan, diğer bölgelerden getirilen birliklerle takviye edilmiştir. Böylece, taarruz planı son şeklini almıştır.

Büyük Taarruzun Başlangıcı

26 Ağustos sabahı erken saatlerde Mustafa Kemal Paşa, Kocatepe'ye gitmiştir. Taarruz saat 4:30'da topçuların taciz ateşi ile başlamış, saat 5:00'te önemli noktalara yoğun topçu ateşi yapılmış ve piyadeler sabah 6:00'da Tınaztepe'ye hücum ederek tepeyi ele geçirmişlerdir. 9:00'da Belentepe ve ardından Kalecik-Sivrisi düşmandan temizlenmiştir. İlk gün sonunda 1. Ordu Birlikleri, Büyük Kaleiktepe'den Çiğiltepe'ye kadar 15 kilometrelik bir bölgede düşmanın birinci hat mevzilerini ele geçirmiş, 5. Süvari Kolordusu ise düşman gerilerindeki ulaştırma kollarına başarılı taarruzlarda bulunmuştur. 2. Ordu da cepheye tespit görevini aksatmadan sürdürmüştür. İngilizlerin geçilmez dedikleri, Yunan mevzilerinin tümü kısa sürede ele geçirilmiştir. Türk Ordusunun Büyük Taarruzu aynı gün, Genelkurmay Başkanlığı'nca TBMM'ye bildirilmiş, bu haberle Meclis coşmuş ve bu durum heyecanlı gösterilere vesile olmuştur

27 Ağustos 1922 Çiğiltepe'nin Alınışı

Türk Ordusu 27 Ağustos Pazar sabahı gün ağarırken, bütün cephelerde yeniden taarruza geçmiş, yapılan taarruz çoğunlukla süngü hücumlarıyla ve insanüstü çabalarla gerçekleştirilmiştir. Fakat muharebenin ve de ülkenin, ulusun

Mustafa Kemal Atatürk, TBMM'den aldığı yetkiler ve Türk milletinin verdiği destek ile meclisi, milleti ve orduyu bütünüyle savaşa hazırlamıştır. Mücadelenin her safhasını bizzat kontrol ederek, olabilecek olumsuzluklara karşılık ön tedbirler almıştır. Meclisin ve milletin özünde birleştiği Türk ordusu da Yunan ordusuna karşı çok önemli bir zafer kazanmıştır. Bu süreçte, Meclisin direkt olarak sürece etkili olması, Türk milletinin mücadeleye katılımının sağlanması ve de ordunun hazırlanması için eksiklikleri giderebilecek her türlü önlem alınmasıyla zamanı geldiğinde stratejik-taktik seviyede her tedbir tek tek hayata geçirilmiştir.

kaderini etkileyecek en kritik mevkide yer alan "Sincanlı Ovası'ndan Dumlupınar'a kadar" tüm yolların önündeki en stratejik engel olan Çiğiltepe bir türlü ele geçirilememiştir. Bu tepenin önemini Yunan Başkomutanı Trikopis de çok iyi bilmektedir ve en zinde kuvvetlerini, üstün ateş gücüyle bu tepeye yığmış, tahkimatı tamamlamıştır.

27 Ağustos saat 18:00'de, Afyon 8. Tümen tarafından kurtarılrken Başkomutanlık karargahı ile Batı Cephesi Komutanlığı karargahı Afyon'a taşınmıştır. 28 - 29 Ağustos günleri, gerçekleştirilen taarruz başarılı geçmiş ve çekilme yolları kesilerek çarpışmaya zorlanan düşmanın, tamamen teslim olmasının sağlanması kararı alınmıştır.

30 Ağustos 1922 Çarşamba günü taarruz harekatı Türk Ordusunun kesin zaferi ile sonuçlanmıştır. Büyük Taarruz'un son safhası askeri tarihimize Başkomutanlık Meydan Muharebesi olarak geçmiştir. Dumlupınar'da Gazi Mustafa

Kemal Paşa'nın ateş hatları arasında bizzat idare ettiği savaşın sonunda, düşman ordusunun büyük kısmı dört tarafından sarılarak, yok edilmiş veya esir edilmiştir. Böylece tasarlanan kesin sonuç beş gün içinde elde edilmiş ve hazırlanan plan tam başarı ile uygulanmıştır.

31 Ağustos sabahı düşman, muharebe meydanını kaçarcasına terk etmiştir. Muharebe meydanını gören Başkomutan Gazi Mustafa Kemal Paşa durumu şöyle değerlendirmiş:

“... Kazandığımız meydan muharebesinin, bütün seferi sona erdirebilecek bir azamet ve ehemmiyette olduğunda ittifak ettik. Şimdi Bursa istikametinde çekilen kuvvetleri mahvetmekle beraber, bütün asli ordumuzla İzmir'e yürüyecektik...”

Ve ordusuna Türk milletinin dilinden düşmeyen emrini vermiştir:

“Ordular! İlk hedefiniz Akdeniz'dir. İleri!”

Başkomutan tarafından verilen; “Ordular! İlk Hedefiniz Akdeniz'dir! İleri!” emri doğrultusunda üç koldan İzmir'e ilerleyen Türk ordusu; 1 Eylül'de Uşak'ı, 2 Eylül'de Eskişehir'i, 6 Eylül'de Balıkesir ve Bilecik'i, 7 Eylül'de Aydın'ı, 8 Eylül'de Manisa'yı geri almış ve 9 Eylül'de İzmir'e girmiştir. Yunan Küçük Asya Ordusu Komutanı General Trikopis'in kurmayları ile birlikte toplam 6000 asker, 2 Eylül'de Uşak'ta Türk birliklerine teslim olmuştur. Bunun sonrasında, savaş bütünüyle bir kaçma- kovalamaya dönüşmüş ve 9 Eylül, İzmir'de son bulmuştur.



Askerlik tarihimizdeki en meşhur emir olan
Ordular! İlk hedefiniz Akdeniz'dir. İleri!”
emrinin yazılı orijinali

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK'ÜN STRATEJİK ZEKASI, DİPLOMATİK VE ASKERİ TAKTİKLERİ

1. Kütahya-Eskişehir Muharebeleri'nin ardından Türk ordusunun Sakarya Nehri'nin doğusuna çekilmesi, Mustafa Kemal Atatürk'ün stratejik bir hamlesiydi. Bu geri çekilme, Yunan ordusunu Anadolu'nun içlerine çekerek onları lojistik ve taktiksel zorluklarla baş başa bırakma amacını güdüyordu. Atatürk, bu hamle ile Yunan kuvvetlerini kendi kontrolündeki alanda yenmeyi planlıyordu. Bu süreçte, meclisteki muhalefet Atatürk'ü ağır eleştirilerle hedef almıştı.
2. 5 Ağustos 1921'de çıkarılan Başkomutanlık Yasası ile başkomutanlık Atatürk'e verilmiş ve kısa sürede Tekalif-i Milliye Emirleri çıkarılarak ordu muharebe edebilecek seviyeye getirilmişti. 23 Ağustos 1921'de başlayan Yunan taarruzunda Atatürk'ün "Hattı müdafaa yoktur; sathı müdafaa vardır ve o sathı bütün vatandır" sözleri, yeni bir askeri taktik olarak uygulanmış ve başarılı olmuştur. 13 Eylül 1921'de Sakarya Meydan Muharebesi Türk kuvvetlerinin zaferiyle sonuçlanmıştır.
3. Atatürk, Büyük Taarruz için hazırlıklara Sakarya Zaferi'nin hemen ardından başlamıştır. 4 Mart 1922'de mecliste yaptığı konuşmada hazırlıkların üç vasıtaya dayandığını belirtmiştir: milletin kendisi, meclisin kararlılığı ve ordunun gücü. Bu dönemde uluslararası alanda Türk tarafının barış arayışı içinde olduğu algısını oluşturmak ve İtilaf Devletleri'nin ittifakını bozmak için diplomatik adımlar atılmıştır. Bu kapsamda Kars Antlaşması, Ankara Antlaşması ve Türkiye-Ukrayna Dostluk Antlaşması imzalanmıştır.
4. TBMM hükümeti, Sakarya Zaferi'nin ardından yeni bir savaş çıkmadan barışı sağlamanın yollarını aramış, Dışişleri Bakanı Yusuf Kemal Bey ve İçişleri Bakanı Fethi Bey diplomatik görüşmelerde bulunmuşlardır. İngiltere ile barış görüşmeleri yapılmış, ancak İtilaf Devletleri'nin ateşkes teklifleri Yunan birliklerine zaman kazandıracak nitelikte olduğu için TBMM tarafından reddedilmiştir.
5. Mustafa Kemal Atatürk, Yunan ordusunu Anadolu'nun içlerine çekme stratejisiyle, onların lojistik ve emir-komuta zafiyetlerini kullanarak zafer elde etmeyi planlamıştır. Diplomatik çabalarla barış yanlısı bir algı yaratılmış, Fethi Bey'in diplomatik göreviyle taarruz hazırlıkları gizlenmiştir. 26 Ağustos 1922'de başlayan Büyük Taarruz, 6 Eylül'de İngilizler tarafından fark edilmiş ve Türk ordusu başarıya ulaşmıştır.
6. Atatürk, milletin siyasal katılımını sağlayarak meclisi ve orduyu mücadeleye hazırlamıştır. Meclisteki muhalefete karşı ikna ve manipülasyon taktikleriyle Başkomutanlık süresini uzatmış ve meclisin desteğini almıştır. Meclisteki muhalefetin ordunun taarruz kabiliyetine olan eleştirilerine rağmen, taarruz hazırlıkları gizli tutulmuş ve meclisten bile saklanmıştır.
7. Muharebe sahasında Yunan karargahını aldatmak için çeşitli manipülasyonlar yapılmış, Kocaali Grubu'na olmayan tümenlerin hücum taburları eklenerek Yunan kurmaylarının yanlış değerlendirmeleri sağlanmıştır. Bu yanlış değerlendirmeler, Yunan birliklerinin yanlış yerlere odaklanmasına sebep olmuştur.
8. Büyük Taarruz'un başarıya ulaşması için hazırlıklar büyük bir gizlilikle yürütülmüş, Batı Cephesi Komutanı İsmet Paşa ve Genelkurmay Başkanı Fevzi Paşa taarruz planını detaylı bir şekilde oluşturmuşlardır. General Townshend'in Konya ziyareti ve Atatürk ile görüşmesi de bu planların bir parçası olarak kullanılmıştır.



VE MİLLİ MÜCADELEDE ANADOLU'YA GEÇEN UÇAK TEKNİSYENLERİ...

1922 yılının Haziran ayında Başkomutan Gazi Mustafa Kemal Paşa, Türk ordusunu Büyük Taarruz'a hazırlarken, havacılık teşkilatı da aynı hedef doğrultusunda çalışıyordu. Sakarya Zaferi'nden sonra Yunan ordusunu Anadolu'dan atmak için hazırlıklar sürerken, Mustafa Kemal Paşa, eksiklikleri giderilmiş bir orduyla taarruza geçmeyi amaçlıyordu. Bu süreçte, Türk ordusu silah, araç ve gereç bakımından yaklaşık bir yıl süren bir hazırlık dönemine girmişti. Taarruz için milletin, meclisin ve ordunun hazırlanması gerektiğine inanılıyordu.

İstanbul'un 16 Mart 1920'de işgal edilmesinden sonra, Maltepe İstasyonundaki Türk havacıları, tehlikeli şartlarda Anadolu'ya geçmeye çalışmış, bir kısmı başarılı olmuş, diğerleri ise İngilizler tarafından engellenmişti. Üç uçakla yapılan kaçış girişimleri de başarısızlıkla sonuçlandı. Bu girişimlerden sonra Maltepe'deki uçak ve mühimmat yakıldı, sadece insan kaynağı Anadolu'ya geçebildi.

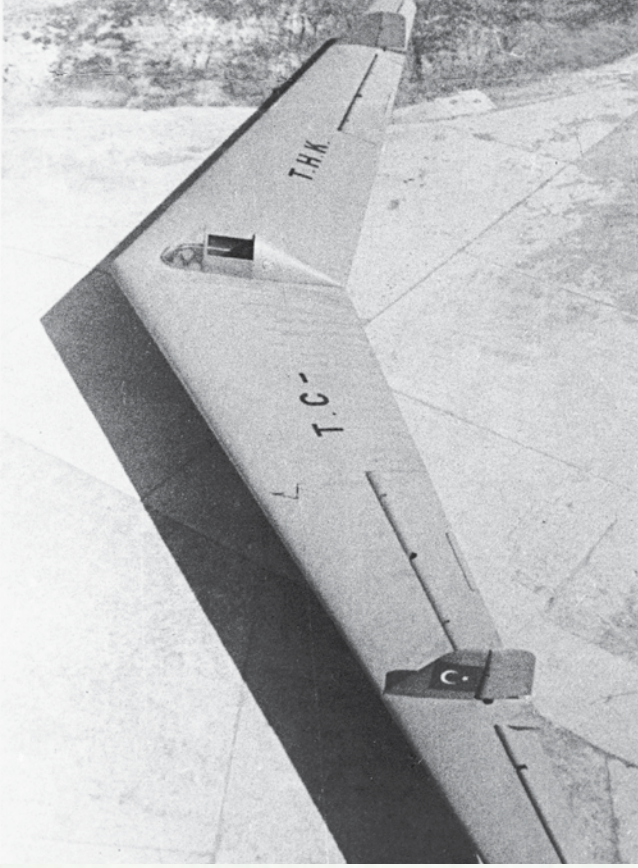
Anadolu'ya geçen havacılar, Konya Tayyare İstasyonu'nda toplandı ve mevcut uçaklar sınıflandırılarak onarılmaya başlandı. Malzeme eksikliği nedeniyle birçok uçak tamir edilemedi. Ancak, eldeki kısıtlı imkanlarla uçuşa hazırlanabilenler cepheye gönderildi.



Birinci Dünya Harbi'nde Yeşilköy Teyyare Mektebi'nde; Rasit Kursu subayları talim uçuşu esnasında..

Büyük Taarruz öncesinde Türk Hava Kuvvetleri, orduyu desteklemek için malzeme, teçhizat ve personel açısından güçlendirilmişti. 1922 yılı, düşmana kesin darbenin vurulduğu yıl oldu. Hava birlikleri, keşif uçuşları ve devriye görevleriyle düşmanın hareketlerini izledi ve bilgi topladı.

26 Ağustos günü düşman birliklerinin durumu keşfedildi. 30 Ağustos'ta hava şartları nedeniyle hava taarruzu yapılamasa da, 31 Ağustos'ta keşif uçuşları devam etti. Büyük Taarruz'un zaferle sonuçlanmasıyla Başkomutanlık Meydan Muharebesi askeri tarihimize geçti. Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın liderliğinde zafer ilan edildi. Bu zaferde "Rasit Teğmen Avni Okar, Muhsin Alpagot, Emin Nihat Sözeri, Makine Subayı Rifat, Pilot Küçük Zabit Hayri Hoca, İhya, Vecihi, Makinist Eşref" gibi havacılar, Türk havacılık tarihine geçecek önemli roller oynadılar.



THK-13

UÇAN KANAT PLANÖRÜ



1948 yılı ağustos ayında test uçuşları gerçekleştirilen, Türk Hava Kurumu'nun (THK) Etimesgut Uçak Fabrikası'nda tasarlanan ve üretilen THK-13, Türk mühendisliğinin yeteneklerini ve vizyonunu ortaya koyan yenilikçi bir projedir. Gelişmiş aerodinamik tasarımıyla dikkat çeken THK-13, Türk havacılık tarihinde önemli bir yer tutuyor.



Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından “İstikbal Göklerdedir” hedefi ile 1925 yılında kurulan Türk Hava Kurumu, 1941 yılında hedefini büyütmüş Etimesgut Uçak Fabrikası'nı faaliyete geçirmiştir. 1948 yılına gelindiğinde THK Uçak Fabrikası, 13'üncü özgün projesini yapmıştır. Şef tasarım mühendislerinden Y. Müh. Yavuz Kansu tarafından projelendirilen THK-13'ün tasarım ve imalatında Saffet Müftüoğlu, Necati Alper, Orhan Ölmez, Ömer Çiftçi, Emel Dilmen çalışmış, test uçuşları ise pilot Kadri Kavukçu ve Cemal Uygun tarafından yapılmıştır. Bu dönemde THK Başkanı Seyfi Düzgören idi.

Yavuz Kansu ve ekibinin geliştirdiği proje, protip planör aşamasında kalmıştır. Aslında amaç planörden sonra radara

yakalanmayan uçak yapmaktır. Yavuz Kansu, Amerika'da staj yaparken etkilendiği Flying Wing tasarımını projelendirir ve THK başkanlığına sunar. 31 Ocak 1948'de projenin kabul edildiği Uçak Fabrika Müdürü Selahattin Beler tarafından Yavuz Kansu'ya bildirilir. Projeye THK-13 tip numarası verilir. Saffet Müftüoğlu ile tasarım ve çizimlerini yapmaya başlarlar. Tasarımda Alman Horten kardeşlerden de istifade ederler. Projenin tasarımlarının tasarım çizimlerinin tamamlanmasının ardından imalat ve montaj işlemleri de fabrika usta ve teknisyenlerinin yüksek başarısı ile tamamlanır. Rüzgâr tüneli testleri için Fransa'ya gitmek isterler fakat bütçe olmadığı söylenir. Bunun üzerine test yapabilmek için çareler düşünürken Orhan Ölmez THK-5 fikrini ortaya atar. THK-5 uçağına bir platform takarak rüzgâr testlerini Uçan



“ Pilot Cemal Uygun, yapılan incelemede sağ kanatta bir işkencenin unutulduğu, bunun da kumanda kilitlemesine sebep olduğu ve kazanın meydana geldiğini söylemiştir. Büyük hasar gören THK-13 bir daha kullanılamamıştır. ”

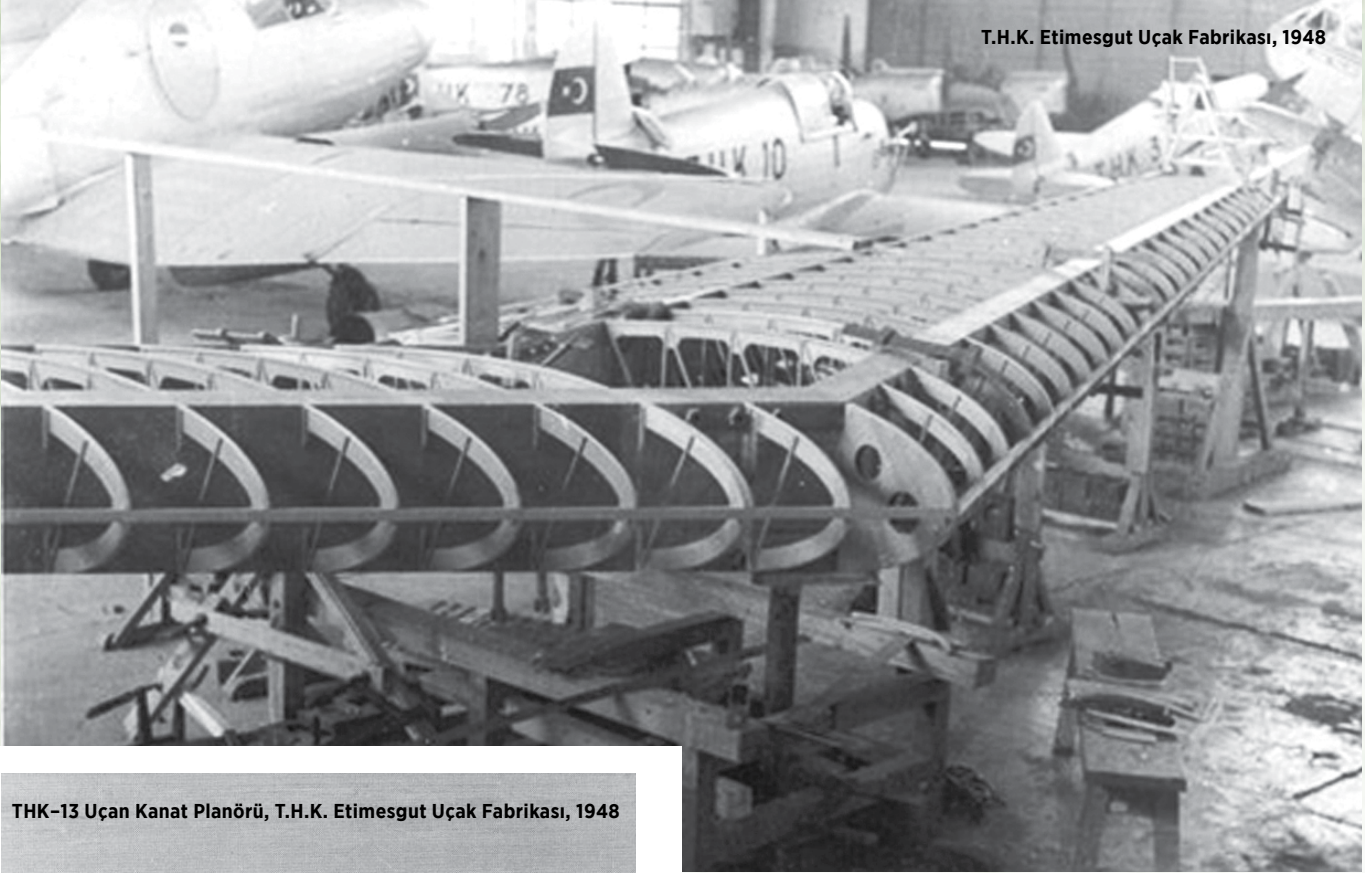
Kanat'ın 1/10 maketi ile havada yaparlar. Bu test denemesi o zaman dünyada ilk defa yapılmıştır. 1948 yılının temmuz ayında imalat ve montajı tamamlanan THK-13, koşturma ve zıplatma testlerine başlar. Fakat zamansız olarak test uçuşuna geçilmiştir. Zıplatma testlerinde sağa çekiş görülür, bu arıza tam anlamıyla giderilmemiştir.

İlk uçuş 26 Ağustos 1948 Çankaya üzerine romörk uçağın arkasına bağlı olarak yapılmıştır. Çalışmalarını Cumhurbaşkanına göstermek isterler. Amaç, kapatılması düşünülen THK uçak ve motor fabrikalarının kapatılmasını önlemek için devlet büyüklerinden destek alabilmektir. Fakat kötü bir hadise olmuş; Uçan Kanat, Çankaya'yı geçtikten sonra uçaktan ayrılmış, pilot Kadri Kavukçu güzel bir inişle hafif hasarlı olarak Çankaya tepesinde düz bir yere inmiştir. Hasarı çok hafiftir. Buradan tekrar kaldırılan Uçan Kanat, Kara Harp Okulu üzerinde bir daha romörk uçaktan ayrılmış ve sert bir iniş yaparak hasara uğramıştır. Pilot yaralanmıştır. Kamyona konularak fabrikaya getirilen THK-13, hasarlı bölgesi tamir edilerek tekrar uçuşa hazırlanır, fakat basın çok kötü yorum yapar. Adeta uçak fabrikası kötülenir, karyola siparişleri aldığı, uçak yapımını durdurduğu yazılır. Oysa THK'nun resmi açıklaması projeye devam edildiği, planörün tamir edilerek

20 gün sonra tekrar uçurulacağı yönündedir. Fakat bu haber sadece bir iki gazetede çıkmıştır.

İkinci uçuşta pilot Cemal Uygun'dur. Test uçuşları yine acele ettirilmiştir. 29 Eylül 1948 sabahı planör jipe bağlanarak koşturma testi yapılmış, Cemal Uygun tarafında her şeyin normal olduğu söylenmiştir. Yavuz Kansu romörk uçağa bağlanarak son sıçrama testlerinin yapılmasını teklif eder. Fakat pilot Cemal Uygun gerek olmadığını, her şeyin tamam olduğunu söyler. THK Başkanı Seyfi Düzgören, Mardin'e gideceğinden test uçuşunun o gitmeden önce yapılmasını ister. Bunun üzerine akşam üzeri test uçuşuna karar verilir. Fakat sağa çekme devam etmekte olup pilot Cemal, sadece bu arızanın giderilmesini ister. Arıza fletnerde düzeltme yapılarak giderilir. Fakat denemesi yapılmadan uçuşa geçilir. Saat 18.00'da planör, römork uçağa bağlanır. Yapılan bu test uçuşunda Uçan Kanat sağa çekerek yere çarpar ve büyük hasar meydana gelir, pilot yaralanır.

Pilot Cemal Uygun, yapılan incelemede sağ kanatta bir işkencenin unutulduğu, bunun da kumanda kilitlemesine sebep olduğu ve kazanın meydana geldiğini söylemiştir. Büyük hasar gören THK-13 bir daha kullanılamamıştır.



THK-13 Uçan Kanat Planörü, T.H.K. Etimesgut Uçak Fabrikası, 1948



Yavuz Kansu ise, olayın pilot hatasından kaynaklandığını yazılarında belirtmekte ve tecrübe pilotları Basri Alev ve Ömer Türkeş'in pilotaj hatalarını kabul ettiğini yazmaktadır. Kansu, bu projede pilot olarak dünya rekortmeni Ali Yıldız'ın en tecrübeli pilot olarak uymasını istemiş ve defalarca gündeme getirmiştir. Fakat idari yönetimin hatası sonucu daha tecrübesiz pilotlar testleri yapmıştır. Proje ikinci bir THK-13 yapımı ile bir süre devam ettirilmiştir. İkinci Uçan Kanat 15000 saat işçilik yapılarak Ağustos 1949'da tamamlanır, fakat uçuş testleri yapılamadan proje rafa kaldırılmıştır.

Uçan Kanat projesini THK fabrikalarının kapatılmaması için bir çıkış olarak gören ve kötü gidişe dur demeye çalışan dönemin

“

İkinci Uçan Kanat
15000 saat işçilik
yapılarak Ağustos
1949'da tamamlanır,
fakat uçuş testleri
yapılamadan proje
rafa kaldırılmıştır.

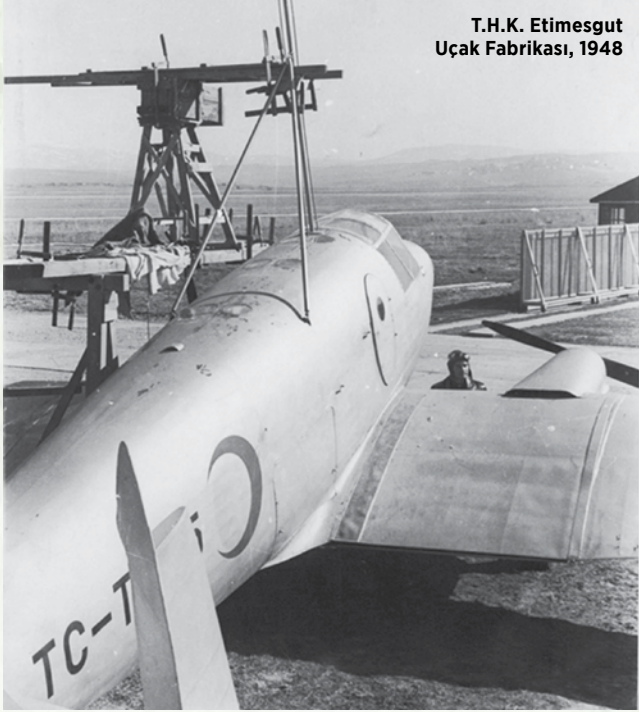
”

THK Başkanı Seyfi Düzgören, bakanlığa defalarca bu yönde yazılar yazar. Bu olaylardan çok kısa bir süre sonra hayatını kaybeden Seyfi Düzgören'in ölümünde kanımca o dönem yaşananlar kadar basının olumsuz tepkisinin de rolü var.

Y.Müh. Yavuz Kansu, Kadri Kavukçu'nun raporunu ve Cemal Uygun'un yazdıklarını incelediğimizde; düşüş sebebi olarak şu noktalar görülmektedir:

- 1) Sağa çekiş arızasının giderildiğinden emin olunmadan uçulduğu,
- 2) Acele edildiği, kanatların boya işleminin uçtan birkaç saat önce yapıldığı,
- 3) Pilot tecrübesinin yetersiz olduğu, pilotun sabah jip ile planörü birkaç kere koşturduktan sonra planörü saat 18.00'da test uçuşu yapmış olmasının kazayı meydana getirdiği gözlemlenmektedir.

Test pilotu Ali Yıldız olmuş olsaydı, belki de bu elim kaza olmayacak, proje başarı sağlayacaktı. THK Uçak ve Motor Fabrikaları'nın kapatılma sürecinde, bu proje başarısızlık olarak



**T.H.K. Etimesgut
Uçak Fabrikası, 1948**

gösterilmiştir. Oysa proje tamamlanmıştır. Fakat 1947 Marshall yardımından sonra 1948 yılında Thronborg raporunu uygulamak isteyenlere gün doğmuştur.

Uçan Kanat'ın düşmesi basında büyük yankı yapmış ve THK Etimesgut Uçak Fabrikası aleyhinde çok kötü ve yanlış bilgiler vicdansızca yayınlanmıştır. Oysa havacılık biliminde ilk tecrübe denemelerinde başarısız olunması çok normaldir. İlk uçuşlarda hatalar ortaya çıkacak ve sebepleri bulunup giderildiğinde başarı muhakkak gelecektir. Bu bilinçte hareket edilmesi havacılığın en önemli kuralıdır denilebilir. Aynı yılda A.B.D.'de 'Flying Wing' olarak geliştirilen B-35 ve B-49 projesi başarısız olmuştur. 5 Haziran 1948 tarihinde test uçuşu esnasında B-49 uçağı yere çakılmış ve test pilotları Daniel Forbes ve Glen Edwards hayatlarını kaybetmişlerdir. Bugün Amerika'nın en büyük iki hava üssünün adı Edwards ve Forbes'tır. Bu proje o tarihte dondurulmuştur. 1990'larda aynı proje B-2 bomba uçağı olarak üretilmiştir.

Not: 'THK-13 Uçan Kanat Projesi' hakkında daha geniş bilgiyi 'Mustafa Kemal'in Uçakları' Türkiye'nin Uçak İmalat Tarihi (1923-2012)-İsmail Yavuz - İş Bankası Kültür Yayınları kitabında bulabilirsiniz.

THK-13 Uçan Kanat Planörünün Teknik Özellikleri

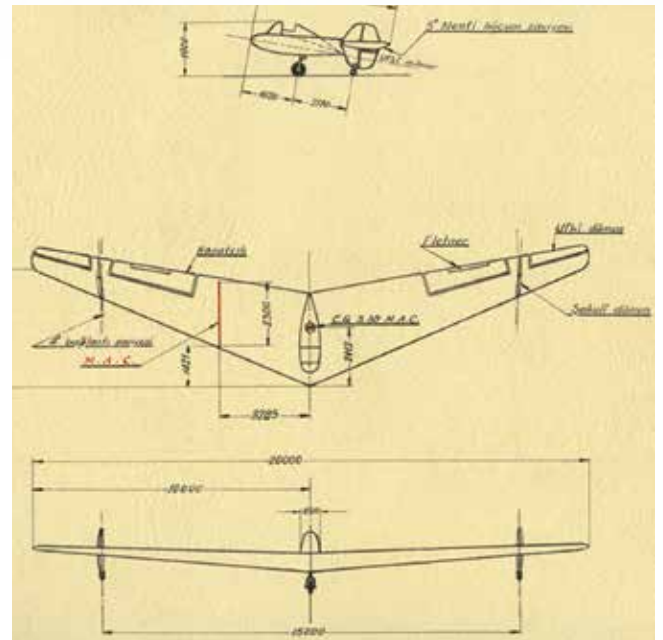
Deneme amaçlı üretilmiş tek sandalyeli kuyruksuz tahta ve bezle imal edilmiş bir uçan kanattır.

- Seyahat hızı: 106 km/s
- Kalkış ağırlığı: 460 kg (1012 lb.)
- Kanat açıklığı: 20 m (65 ft. 7 in.)
- Kanat alanı: 39.94 m² (430 sq.ft.)
- Uzunluğu: 5.04 m (16 ft. 3 in.)
- Yüksekliği: 1,94 m (6 ft. 4 in.)

**1949-1950 Yılında JANE'S
All The World's Aircraft
katalogunda 183c sayfasında
THK-13 Uçan Kanat Planörü
hakkında verilen bilgiler.**



**THK Uçak ve Motor
Fabrikaları'nın kapatılma
sürecinde, bu proje
başarısızlık olarak
gösterilmiştir. Oysa proje
tamamlanmıştır. Fakat 1947
Marshall yardımından sonra
1948 yılında Thronborg
raporunu uygulamak
isteyenlere gün doğmuştur.**



**T.H.K. Uçak Fabrikası 1948,
THK-13 Uçan Kanat Planörünün teknik çizimi.**



Sermet GÜNDÜZCÜ
Part-147 Tip Teknik Öğretmen

AIRBUS KABLO MUAYENESİ



Uçağın ömrü boyunca elektrik kabloları bulundukları bölgelere göre ciddi şekilde olumsuz koşullara maruz kalır. Mevcut veya potansiyel sorunların belirlenmesi için kabloları belirli aralıklarla muayene etmek gerekir. Kablolama hasarlarını en aza indirmek ve düzgün kablolamanın olup olmadığının muayenesi için uçak üreticisinin teknik el kitapları içindeki bakım prosedürleri kullanılmalıdır. Kablolama bozulmalarının ana nedenleri olarak titreşim, nem, su, kar gibi hava olayları, kimyasal kirlenme, ısı, kir ve toz gösterilebilir.



Titreşim (Vibration)

Titreşimin kabloların takım yerleri üzerinde istenmeyen etkileri olabilir. Yüksek vibrasyonun bulunduğu alanların kablo aşınmasını yıllar içinde hızlandırma eğilimi vardır. Sonuç olarak birbirine değen kablolar zaman içinde düzensiz aralıklı (intermittent) semptomlara sebep olur. Ayrıca kablo bağları ve ipleri de titreşimin etkisi ile kablo yalıtım malzemesi üzerinde kesme yapabilir. Örneğin, yan yana iki kablo bir spacer ile ayrılmadıysa titreşim etkisiyle tam olarak aşınıp soyulabilir. Bundan dolayı kısa devre oluşabilir.





Özellikle feeder kablolarına dikkat etmek gerekir. Bitişik kablolar arası yalıtıcıların bulunduğundan emin olunmalıdır. Airbus teknik dökümanlarına göre hücum ve firar kenarları titreşime ve diğer çevresel koşullara maruz kalır. Bu alanlar kablo bağlantıları için flaplar/slatlar açıkta olsa da kapalı da olsa zor çevresel şartlar içerir.

Nemli Alanlar

Bu alanlar, Airbus teknik dökümanlarında harici hava olayları ve neme, suya maruz kalan alanlardır. Titreşim ve kimyasallara ek olarak bir de nem faktörü işin içine girince buralara özellikle dikkat etmek gerekir. Kablolama konusunda bulgu var ise gerektiğinde ilgili parçaları temizlemekten çekinmeyin. Bulgunun kirlilik tarafından maskelenmediğinden emin olun.



Kimyasal Kirlenme

Bir kimyasalın neden olduğu kirlenme, gres ve hidrolik sıvısı gibi materyallerden kaynaklanabilir. Bunların yakınındaki kablolar kimyasal etkisi açısından incelenmelidir. Örneğin, kelepçelerin yataklarını incelemelisiniz.

Isı

Isı, elektrikle çalışan aletlerin bozulmasına neden olabilir. Uzun süre yüksek ısıya maruz kalan kablolarda kablo izolasyonunun bozulmasına sebep olabilir. Motor ve packlerin sıcak hava borularının çatlaması, oluşturabileceği ısı ortamı nedeniyle risk oluşturur. Örneğin, APU bölgesindeki elektrik tesisatı kablolama terminaleri ve konnektörleri bu etkiye açık alanlardır.

Toz

Tozun nem tutucu görevi gördüğünü unutmayın. Emicilik sebebiyle korozyon gibi sonuçları olabilir. Dolayısıyla mümkün olduğunca temizlenmesi tavsiye edilir.



YAKIT NEDEN UÇAĞIN KANATLARINDA DEPOLANIYOR?

“

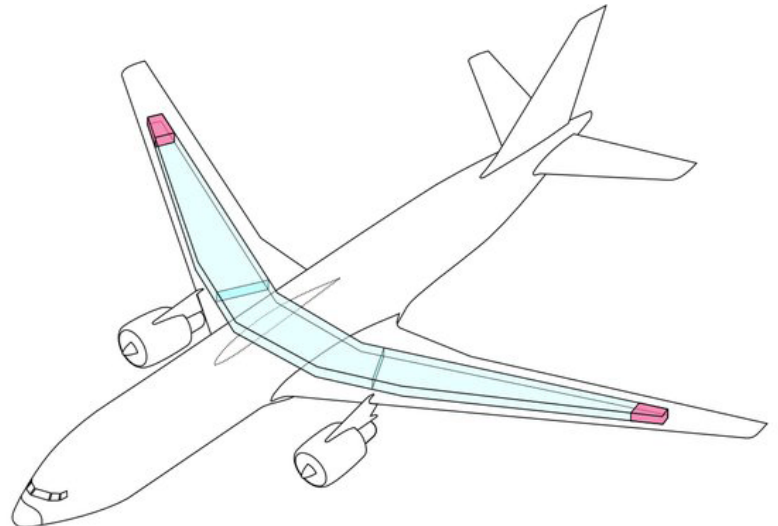
Yakıtın sadece gövde içinde depolanması uçak performansını, çarpışma güvenliğini ve pratikliği azaltır. FAA ve EASA'nın yakıt depolamaya yönelik düzenlemeleri vardır, ancak yakıtın hava taşıtı tasarımlarında nerede depolanacağını nihai olarak ek faktörler belirler.

”

Kanatlarda depolanan yakıt, çarpışma durumlarında yolcu kabini yakınına depolanan yakıta göre genellikle daha güvenlidir. Uçağın alev almadığı kaza durumlarında bile, yakıtın yolculardan uzak tutulması en iyisidir. Kabinden uzakta (kanatlarda) tutulan yangın, yolculara güvenli bir yere kaçmaları için zaman kazandırır.

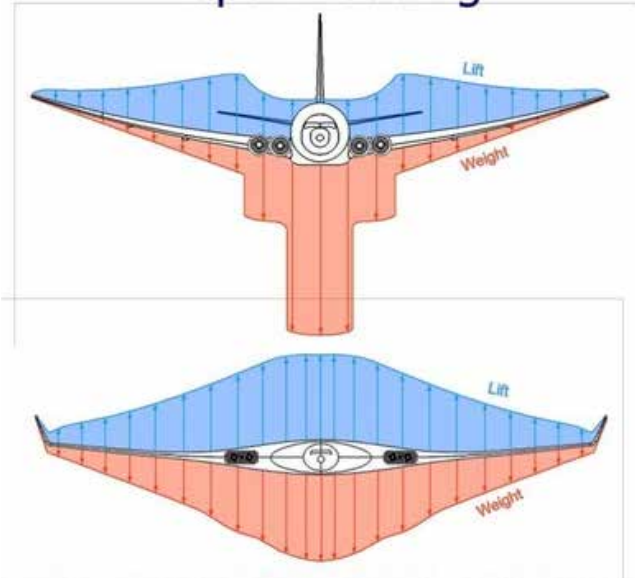
Şaşırtıcı bir şekilde, bir hava taşıtında yakıtın depolandığı yer, hava taşıtının yapısal ağırlığını büyük ölçüde etkileyebilir. Bu, Span Loading adı verilen yapısal bir etkiden kaynaklanmaktadır.

Kendinizi bir gölde giderek incelemekte olan bir buz tabakasının üzerinde yürürken hayal edin. Adımlarınız buz çatlatmaya başlıyor, ancak düz bir şekilde düşmeden önce





Span Loading



ağırlığınızı dağıtıyoruz. Ağırlığınızı yaydığınız sürece ince buz ağırlığınızı taşıyabilir.

Bu örnekte, buz kalınlığı bir kanattaki yapısal alüminyum veya karbon fiber kalınlığını temsil eder. Yakıtın, motorların, bileşenlerin ve yükün ağırlığı kanat boyunca ne kadar eşit dağılırsa, "buz" o kadar ince olur - kanattaki alüminyum aynı ağırlığı desteklemek için olabilir. Daha az alüminyum, daha az yapısal ağırlık anlamına gelir - bu da daha düşük maliyet, daha iyi verimlilik ve daha yüksek uçak performansı ile sonuçlanır. Kanatta depolanan yakıt bunu başarmaya yardımcı olur.

Uzun menzilli uçaklar, toplam ağırlıklarının büyük bir bölümünü - %12'den fazlasını - yakıt olarak taşırlar. Yakıt ağırlığının çoğu uçuş sırasında yakılır. Büyük uçaklar için bu,



bir uçuşta yakılan yüz binlerce kilo yakıt anlamına gelebilir. Uçakların aynı anda Ağırlık Merkezlerinin (CG) sıkı bir şekilde kontrol edilmesi ve uçağın aerodinamik merkezinin yakınında ve biraz ilerisinde olması gerekir. CG tipik olarak kanadın yakınında bulunur. CG'deki küçük hareketler - inçler - uçağın dengesi ve kontrolü üzerinde ciddi etkilere sahiptir. Bir uçak uçuş sırasında yakıtını yakarken, CG'nin tüm zaman boyunca küçük bir aralıkta kalması gerekir.

Kanatlarda depolanan yakıt, uçağın ağırlığı tonlarca azalırken CG'yi sınırlar içinde tutmak için mükemmel bir şekilde uygundur.

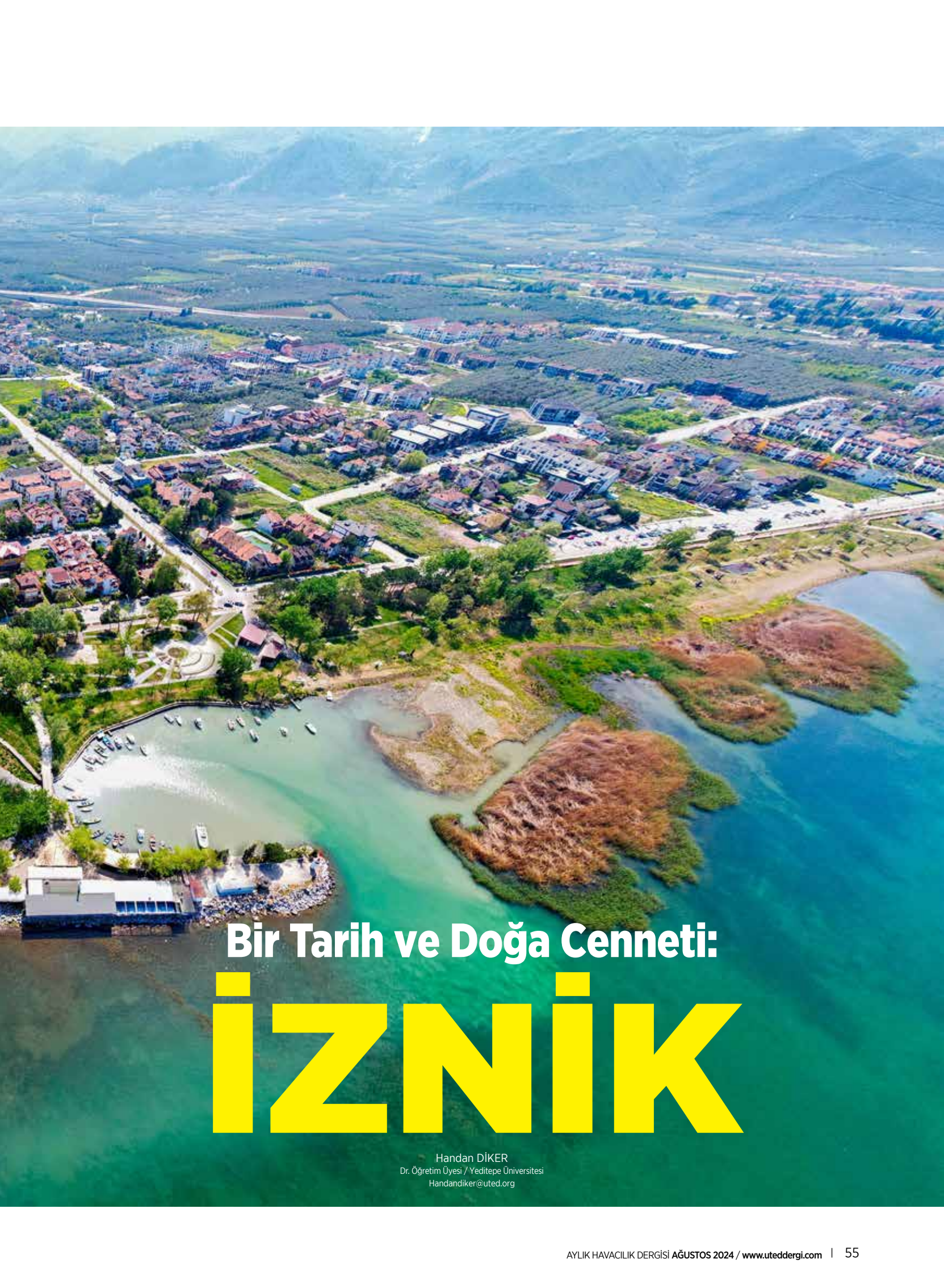
Kontrol edilen çantalar nereye gidiyor? Gövdedeki yakıt, ne kadar bagaj, kargo, kabin ve iç hacim kullanılabileceğini sınırlar. Yakıt, kanatlara yerleştirilmek için mükemmel bir adaydır. Tuhaf geometrileri ve dar geçitleri kolaylıkla kaplayan bir sıvıdır. Kanatlarda depolanan yakıt, yolcuların yanı sıra bagaj için de açık hacim miktarını genişletir.

Kanatlarda depolanan yakıt daha iyi güvenlik, verimlilik, performans ve ekonomiklik sağlar. Kanatlarda yakıt depolamanın bu kadar çok faydası varken, bunu göz önünde bulundurmamak sorumsuzluk olur.



İstanbul'a sadece 2 saat uzaklıkta, Marmara Bölgesi'nin incisi İznik, tarih ve doğanın muhteşem uyumunu sunan bir cennet. Antik çağlardan Osmanlı İmparatorluğu'na kadar uzanan zengin geçmişiyle, adeta bir açık hava müzesi. İznik, çinicilik sanatının başkenti olarak tanınır ve eşsiz İznik çinileriyle süslü tarihi yapılarıyla ünlüdür. İznik Gölü'nün huzur veren kıyılarında, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı medeniyetlerinin izlerini sürebilir, aynı zamanda su sporlarının keyfini çıkarabilirsiniz.



An aerial photograph of Iznik, Turkey, showing a town with red-roofed houses, a large lake with a small harbor, and surrounding green hills. The text 'Bir Tarih ve Doğa Cenneti:' is written in white, and 'İZNİK' is written in large yellow letters over the lake.

Bir Tarih ve Doğa Cenneti: İZNİK

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



Bu ay, Bursa iline bağlı bir ilçe olan İznik'teyim. İznik için kullanılan bir deyim var: "Açık hava müzesi." Burası hem tarihi hem de antik bir kent. Kuruluşu M.Ö. 316'dır. Makedonya Kralı Büyük İskender'in kumandanlarından Antipater'in oğlu Antigonos Monophthalmos tarafından kurulmuş. Kurucusunun isminden dolayı Antigonidenmiştir. M.Ö. 301'de, Makedonya İmparatoru Büyük İskender'in mirasçıları olan General Antigonos ve General Lysimakhos imparatorluğu egemenliklerine almak için savaşmışlar ve sonuçta Lysimakhos galip gelince kente eşinin adı olan Nikaia'yı vermiştir.

Bithynia Kralı Zipoites, M.Ö. 279'da Nikaia'yı ele geçirmiştir. Böylece kent, Bithynia Krallığı'na da başkentlik yapmıştır. Adına sikkeler basılmıştır. Bu nedenle kente "Altın Şehir" de denmiştir.

İznik, dört ana ve on iki tali kapısı bulunan 4.970 metre uzunluğunda bir sur ile çevrilidir. Evliya Çelebi bunu şöyle anlatır: "Göl kıyısında bir düz, geniş, verimli alanda dörtgen şeklinde tuğladan, Şeddad yapısı gibi bir Ferhad yapısıdır. Her tuğlası onar okka olmak üzere kızıl taşla benzer tuğla, horasan, kireç ve cibis ile yapılmış sağlam bir kaledir."

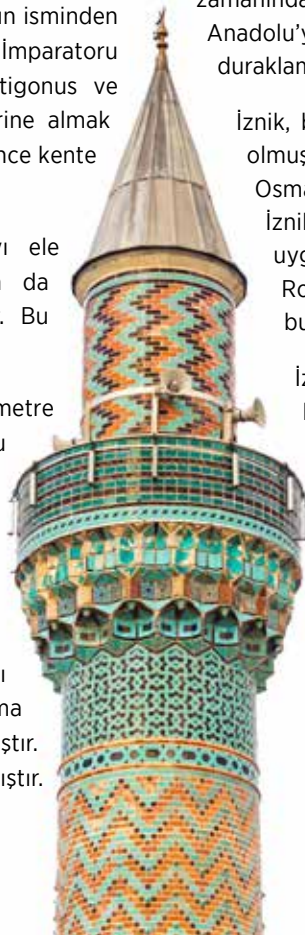
Roma İmparatorluğu, M.S. 476'da Doğu ve Batı olmak üzere ikiye ayrılınca İznik, Doğu Roma İmparatorluğu (Bizans) sınırlarında kalmıştır. Bizanslılar zamanında kiliseler ve su yolları yapılmıştır.

İznik, 1075'te Süleyman Şah tarafından alınmış ve 1080 yılında da Selçuklu Devleti'nin başkenti olmuştur. Adına da İznik denmiştir. İznik, Anadolu'daki ilk Türk başkentidir.

İznik, Osmanlı İmparatorluğu'nda Sultan Orhan Bey zamanında, 1326 yılında fethedilmiştir. İstanbul'dan Anadolu'ya uzanan önemli bir kervan yolunun üzerinde bir duraklama ve konaklama merkezi olmuştur.

İznik, birçok bilgin ve şairin yetiştiği bir kültür merkezi olmuştur. Bu nedenle bir diğer adı da "Ulema Yuvası"dır. Osmanlı döneminin ilk camii, medresesi ve imareti İznik'te inşa edilmiştir. Görüldüğü gibi birçok uygarlığın izlerini taşıyan tarih yüklü bir kenttir İznik. Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı uygarlıkları kentte bulunuyor.

İznik ile bütünleşmiş bir sanat var: çinilerlik. O denli kent ile bütünleşmiş ki, tarihi yapılar üzerinde bile çinilere rastlıyorsunuz. Örneğin, 1373-1391 yılları arasında yapılan İznik Yeşil Camii'nin minaresi çinilerle süslüdür. İstanbul'daki yapılarda kullanılan çiniler bile İznik'ten getirilmiştir. Evliya Çelebi, 17. yüzyılda İznik'e gelmiş ve kentte 300'den fazla çini fırınının bulunduğunu belirtmiştir. Çinilerde daha çok lale, sümbül, karanfil, nar gibi çiçek motifleri kullanılmıştır. Çinilerde, kuş, balık, tavşan gibi hayvan motifleri ve ayrıca gemi motifleri de bulunur. Baskın olarak firuze, yeşil, mavi ve kırmızı renkler kullanılmıştır.





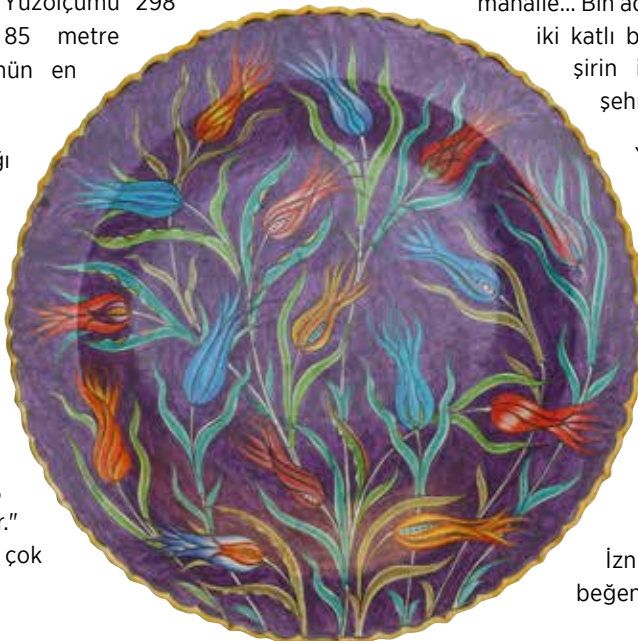
İznik çinicilerinin ürünlerini sergileyip sattıkları Süleyman Paşa Medresesi önemli bir tarihi mekandır. Evliya Çelebi bu medreseyi şöyle tanımlar: "Darül tedrisleri, 7 medresesi var ise de Süleyman Paşa Medresesi hepsinden mükellef olup, darül hadis ve darül kurra-ı mahsusu da vardır."

İznik, eski dönemlere ait yapıların tüm canlılığı ile korunduğu bir kenttir.

Şimdi gelelim kent kadar ünlü İznik Gölü'ne. Marmara Bölgesi'nin en büyük, Türkiye'nin ise beşinci büyük doğal gölüdür. Bir tatlı su gölüdür. Yüzölçümü 298 kilometrekare ve denizden 85 metre yüksekte bulunan İznik Gölü'nün en derin yeri 65 metredir.

Yayın, sazan ve gümüş balığı gölde yetişir. Öte yandan gölde kano ve kürek gibi su sporları yapılmaktadır.

Evliya Çelebi, İznik Gölü'ne ilişkin şu sözleri söylemiştir: "Suyunda, şehir halkının bütün kadınları gölün kenarında çamaşır yıkarlar. Esvapları sabunsuz öyle beyaz olur ki, sanki pamuk gülü gibi olur." Diye açıkladığı göl gerçekten çok temizmiş.



İznik Gölü'nde, göl kıyısının 20 metre açığında ve 2 metre derinlikte 2.000 yıl önce Aziz Neophytos'un adına inşa edilen batık bir bazilika (kilise kalıntısı) bulunmaktadır. Bu anısal yapının sulara gömülmesinin hikayesi nedir diye araştırıldığında, 740 yılında yaşanan büyük depremin etkisi ile olduğu düşünülebilir. 740 depremi kentin kıyı çizgisini bile değiştirmiştir. Depremden sonra bir daha kullanılmadığı ve sular altında kaldığı büyük bir olasılıktır.

Biz yine Evliya Çelebi'ye kulak verelim, bakın ne güzel betimleyerek bize kenti gezdiriyor: "Kalenin içinde toplam 18 mahalle... Bin adet kiremit ile örtülü bağlı ve bahçeli, iki katlı bakımlı ve süslü evler ile bezenmiş, şirin imaretler ile süslenmiş Rum çini şehridir."

Yeşil Camii, Ayasofya Camii ve Müzesi, İznik Nilüfer Hatun İmareti, Türk İslam Eserleri Müzesi, İznik Kalesi, başlıca gezilecek önemli tarihi yerlerdir.

Sakin, dingin, tarih, doğa ve gölün mükemmel birlikteliğine tanıklık eden bir cennet belde İznik. İstanbul'a yakın oluşu (2 saat) ve gününbirlik gidilebilmesi de ayrı bir avantaj.

İznik'i mutlaka görün çünkü çok beğeneceksiniz.



Mehmet DEMİR
Part-145 Eğitmen

HİKİNG VS TREKKİNG: NE FARKI VAR?



Hiking mi yoksa trekking mi yapıyoruz? Yoksa ikisi de aynı şey mi? Aradaki farklara bakalım. Hiking; doğa yürüyüşü parkurları olarak adlandırılan, önceden planlanmış yollarda, güzel ve doğal ortamlarda yürüme etkinliğidir. Gündüz ve gece yürüyüşleri bulunur. Trekking; genellikle ulaşım araçlarının bulunmadığı bölgelerde yaya olarak yapılan uzun bir yolculuktur.



Hiking ve trekkingin pek çok benzerliği vardır ve terimler sıklıkla birbirinin yerine kullanılır. Arazi şartlarında ya da doğada bir yürüyüş hayal ettiğimizde, ekipman ve donanımıyla Everest Dağı'na tırmanmaya hazır atletik insanlar aklımıza gelebilir. Ancak bu tarz bir "yürüyüş" mutlaka yüksek rakımlarda zirve tırmanışı içermek zorunda değildir. Keşif gezinizi ister hiking ister trekking olarak adlandırın, eğer gezinizi doğru kategoride belirlerseniz daha hazırlıklı olursunuz. Bu yazıda daha önceki tecrübelerimizden faydalanarak bazı önemli farklılıklardan bahsetmeye çalıştık.

Trekking vs Hiking: Tanımlar

Her ne kadar bu iki kelime dilimizde İngilizce haliyle yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandıysa da "hiking" henüz Türkçeye çevrilmiş değildir. "Trekking" ise doğa yürüyüşü anlamında kullanılmaktadır. Kelimelerin orijinal sözlük anlamlarına (İngilizce) baktığımızda ise:

Trekking: Özellikle yürüyerek uzun veya zorlu bir yolculuk yapmak anlamına gelir.

Hiking: Genellikle kırsal kesimde keyif amaçlı uzun yürüyüşlere çıkma etkinliğidir.



Bu tanımlara baktığınızda, iki aktivite arasında ayrım yapacak pek bir şey olmadığını görebilirsiniz. İkisi de aslında uzun yürüyüşler anlamına geliyor. Ancak trekking yaparken daha fazla zamana ve daha iyi organizasyona ihtiyacınız vardır. Trekking ve yürüyüş arasındaki temel fark budur. Ayrıca hiking “yürüyüş”, trekking ise “yolculuk” olarak tanımlanır. Bu da trekkingin basit bir yürüyüşten daha fazlası olduğunu gösterir.

Trekking vs Hiking: Farklılıklar

1. Süre

Süre, bu iki aktivite arasındaki en belirgin ayrımlardan biridir. Trekking genellikle en az iki gün sürer, çoğu zaman bundan daha da uzundur. Trekking yapan insanların akıllarında bir varış noktası vardır. Bu hedefe ulaşmayı arzularlar ve her trekking turunda yüzlerce hatta binlerce kilometre yürüyebilirler. Öte yandan hiking, trekkinge göre daha kısa sürer. Birisi hiking yaptığında, birkaç saatlik yürüyüşü ya da tüm gün yürüyüşü düşünebiliriz. Hiking aynı zamanda bir gecelik bir deneyim de olabilir ancak genellikle trekking gibi birkaç gün sürmez.

2. Arazi

Trekking ve hiking arasındaki bir diğer fark, bu kategorilere giren arazi türüdür. Hiking yapanlar genellikle işaretlenmiş yürüyüş parkurlarını kullanırlar. Dağlardan, ormanlardan, tepelerden veya insanların keşfetmek istediği diğer doğal ortamlardan geçerler. Buna karşılık, trekking yolculukları her zaman işaretli yollar üzerinde gerçekleşmez. Genellikle dağlar, yollar, plajlar, ormanlar ve çok daha fazlası gibi



keşfedilmemiş doğaldan geçer. Bu yönüyle trekking daha özgürdür çünkü yürüyüşçüler parkurlara ve işaretlemelere uymamaktadır. Böylece el değmemiş doğayı görmüş olurlar.

3. Konaklama

Daha önce de belirttiğimiz gibi, hiking aynı zamanda bir gecelik bir deneyim de olabilir. Bu durumda bile ana kamp genellikle tek bir yerdir. Örneğin, insanlar bir dağ kulübesinde veya dağ evinde kalır ve her gün farklı bir zirveye yürüyüşe çıkar, her defasında ana kamp olarak çıktıkları yere geri dönerler. Trekking yapan kişiler daha önce bulundukları yere asla geri dönmeyizler. Yolculukları belirli bir hedefe odaklanır. Trekkingçiler her durduklarında farklı bir konaklama yerinde kalırlar. Trekking rotasına ve hava koşullarına bağlı olarak otel, pansiyon, avcı kulübesi, dağ evi, çadır veya başka bir konaklama türü olabilir.



4. Ekipman

Anlattıklarımız ışığında hiking ve trekking için gerekli olan ekipmanlar aynı olamaz. Hikingte temel seviyede ekipmanlar ihtiyacımızı karşılayabilir ama trekking için biraz daha fazlası gerekir. Taşıyacağınız ekipmanların kaliteli olması her zaman için önemlidir fakat her iki aktivite için kaliteden ödün verilmemesi gereken ekipmanların başında ayakkabı/bot, mont ve sırt çantası gelir. Sırt çantası, ani hava veya sıcaklık değişikliklerine dayanabilecek uygun kıyafetleri, su, yiyecek ve diğer ihtiyaçlarınızı koyabileceğiniz hacimde ve sağlamlıkta olmalıdır. Hiking için 20-30 lt kapasiteli çantalar yeterli olacaktır. Trekking için ise arazi şartlarına, zorluğa ve iklime göre değişmekle birlikte en az 60-70 lt hacimde olmalıdır. Çantaya yedek kıyafet, yemek pişirme ekipmanları, ilk yardım çantası, el aletleri, uyku tulumu, mat ve çadır gibi malzemeler ekleneceğinden haliyle trekkingde çanta boyutu giderek artacaktır. Yine ayakkabı ya da botlar dağlık araziye uygun, su geçirmez özellikte olmalıdır. Bileği saran, yarım ya da tam boğazlı botlar, bilek burkulmalarına karşı daha etkilidir.

Hiking yaparken pusulaya, haritaya veya GPS cihazlarına gerek yoktur. Çoğu zaman yürüyüş parkurları (ülkemizde kırmızı ve beyaz yol işaretleri ile) işaretlenir ve nereye gitmeniz gerektiğini ve mevcut konumunuzdan ne kadar uzakta olduğunu gösteren işaretler bulunur. Trekking yaparken durum farklıdır. Bir harita veya pusula ya da GPS cihazı (el tipi ya da kol saati şeklinde) gerekebilir. Günümüzde akıllı telefon ve saatlerdeki GPS uygulamaları yüksek irtifalar dışında verimli çalışmaktadır. Trekking batonları da hiking, trekking ve dağcılık gibi sporlarda kullanılabilir. Batonlar vücut ve sırt çantasının ağırlığının dengeli bir

şekilde dağılmasına ve enerjiyi daha verimli kullanmanıza olanak tanır. Böylelikle, batonlar dizleriniz ve eklemeleriniz üzerindeki baskıyı azaltır ve uzun vadede eklem sağlığı açısından faydalı olabilir. Kısa vadede yürüyüşünüzü daha hafif ve daha verimli hale getirmek için iyidir, tabi araziye göre kullanımını iyi öğrenmek ve tecrübe etmek gerekir.

5. Zorluk

Artık trekkingin farklı düzeyde bir çaba gerektirdiğini ve herkes için uygun olmadığını biliyoruz. Bu, çok zaman alan, farklı alanlardan geçen, günlerce durmadan yürümek için zihinsel ve fiziksel dayanıklılık, ekipman ve teknik bilgi gerektiren bir aktivitedir. Öte yandan hiking bir boş zaman etkinliğidir. Daha önce yürüyüş yapmamış olsalar bile birçok kişi bunu yapabilir. Hikingle fiziksel yetenekleriniz için doğru parkuru seçmek de daha kolaydır. Genellikle yollar bir zorluk seviyesiyle gelir veya ne kadar süreceği belirtilir, böylece ne kadar zor olacağının az çok farkında olabilirsiniz. Sık sık yürüyüş yapmıyorsanız kolay veya orta düzey zorlukta bir parkur seçebilirsiniz.

Özetle

Etkinliğin uzunluğundan başlayarak, zorluğuna, ekipmanına, konaklama olanağına, yürüdüğünüz araziye kadar yürüyüş ile trekking arasında düşündüğümüzden çok daha fazla fark vardır. Hiking veya trekking ya da doğadaki herhangi bir aktivite (dağcılık, bushcraft vb.), isminin ne olduğu çok önemli değil. Önemli olan, insanın kendisine göre en uygununu belirleyip doğada geçirdiği zamanda eğlenmesi, fiziksel ve zihinsel olarak sınırlarını görmesi ya da zorlaması, farklı bir tecrübe edinmesi ve kendini tanımasıdır. Son olarak, meraklısına bol eğlenceli “yürüyüşler” diliyorum.

*Bir hava aracının üretiminde,
bakımında ve sürekli uçuşa elverişliliğinde
bir teknisyenin emeği ve imzası vardır. . .*



Ugur Orkan
PHOTOGRAPHY





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

GELECEK KAYGISINDAN KURTULMAK VE ANDA KALMAK



Merhaba sevgili uçak teknisyeni arkadaşlar,
Hepimiz zaman zaman gelecekle ilgili endişeler yaşıyoruz. Özellikle de yoğun ve sorumluluk gerektiren işlerimizde, bu kaygılar bazen kaçınılmaz hale gelir. Geleceği düşünmek, plan yapmak elbette önemli; ancak bu düşünceler bazen o kadar yoğun olabilir ki, bugünü yaşamamızı zorlaştırır. Gelin, birlikte geleceğe dair kaygılarımızı nasıl hafifletebileceğimizi ve anda nasıl kalabileceğimizi keşfedelim.





Şu Anı Fark Edin

İlk adım, şu an içinde bulunduğumuz anı fark etmektir. Çalışırken, yürürken ya da basit bir kahve molası sırasında etrafınıza bakın, nefesinizi hissedin. Şu an burada olduğunuzu kendinize hatırlatın. Bu küçük farkındalık anları, zihninizi gelecek kaygılarından uzaklaştırabilir.

Derin Nefes Alın

Derin nefes almanın sakinleştirici etkisi vardır. Zor anlarda, birkaç derin nefes almak, hem bedensel hem de zihinsel olarak rahatlamaya yardımcı olabilir. Nefesinize odaklanmak, sizi şu ana getirir ve geleceğe dair kaygıları bir süreliğine unutturur.

Küçük Şeylerden Mutluluk Duyun

Gün içinde karşınıza çıkan küçük güzellikleri fark edin. Bir arkadaşınızın gülümsemesi, güzel bir hava, içtiğiniz kahvenin tadı... Bu küçük anlar, yaşamın keyfini çıkarmanızı sağlar ve anda kalmanıza yardımcı olur.

Şükretme Alışkanlığı Edinin

Her gün birkaç dakika ayırarak, minnettar olduğunuz şeyleri düşünün ve yazın. Bu, pozitif bir bakış açısı geliştirmenize ve gelecekle ilgili kaygıları azaltmanıza yardımcı olabilir.

Geleceği Kontrol Edemeyeceğinizi Kabul Edin

Gelecek belirsizdir ve bu belirsizlik her zaman var olacak. Kontrol edemeyeceğiniz şeyler için endişelenmek yerine, şu an kontrol edebileceğiniz şeylere odaklanın. Şu an yaptığınız işler, attığınız adımlar geleceğinizi şekillendirecektir.



Meditasyon ve Farkındalık Pratikleri Yapın

Meditasyon ve farkındalık egzersizleri, zihninizi sakinleştirmenin ve anda kalmanın harika yollarıdır. Günlük olarak birkaç dakika meditasyon yapmak, zihninizi dinlendirir ve gelecek kaygılarını azaltır.

Kendinize İyi Davranın

Kendinize karşı nazik olun. Hatalar yapabiliriz, her şey her zaman mükemmel olmayabilir. Kendinize yüklenmek yerine, kendinizi affedin ve ilerlemeye devam edin.

Plan Yapın Ama Takılı Kalmayın

Gelecek için plan yapmak önemlidir, ancak bu planlara takılı kalmayın. Planlar değişebilir ve bu normaldir. Esnek olun ve değişimlere açık kalın.

Sevgili arkadaşlar, unutmayın ki, yaşam şu anda gerçekleşiyor. Geleceği düşünmek ve planlar yapmak önemli ama şu anı kaçırmamak da bir o kadar önemli. Anda kalın, hayatın tadını çıkarın ve her yeni güne umutla başlayın.

Sizlere sakin, huzurlu ve mutlu anlar dilerim.



Havacılığın Geleceğine Kaleminizle Yön Verin!

**“UTED Dergi” ve “UTED INTERNATIONAL AIRCRAFT
MAINTENANCE MAGAZINE” için yazar kadromuzu
genişletiyoruz !!!**

Uçak Teknisyenleri Derneği'nin (UTED) aylık yayın organı “UTED Dergi” ve “UTED International Aircraft Maintenance Magazine” havacılık tutkunları tarafından ilgiyle takip edilen, sektörel gelişmeleri ve teknik bilgileri paylaşan prestijli yayınlardır. Şimdi, yazar kadromuzu genişletmek ve dergimize yeni bir soluk katmak amacıyla sizin gibi havacılığa gönül vermiş, yetenekli kalemlere ihtiyaç duyuyoruz.

Aranan Nitelikler:

- Havacılık sektörüne ilgi duyan ve bu alanda bilgi sahibi olan,
- Yazma konusunda yetenekli ve hevesli,
- Teknik konuları, kaliteyi, eğitimi ve yeni teknolojileri anlaşılır ve ilgi çekici bir şekilde aktarabilen,
- Havacılığın tüm alanlarına ilgi duyan özellikle; hava aracı sistemleri, bakım, kalite, eğitim, uçuşa elverişlilik, mühendislik, pilotaj, uçuş operasyon, hava trafik, kabin hizmetleri gibi alanlarda bilgi sahibi olan,
- Disiplinli ve zaman yönetimi konusunda başarılı ve titiz,
- Tercihen havacılık sektöründe çalışmış veya bu alanda eğitim almış,
- İngilizce makale yazabilecek derecede İngilizce bilgisine sahip.
(Sadece UTED INTERNATIONAL dergisi yazarları için)

Başvurular için: Kısa özgeçmişinizi ve varsa daha önce yazdığınız yazılardan örnekleri yazar@uted.org adresine göndererek başvurabilirsiniz.

UTED Dergi ailesine katılarak, havacılık dünyasına katkıda bulunmak ve sesinizi duyurmak için hemen başvurun!!!



A J A N D A

KİTAP



NASIL PİLOT OLURUM?

Yazar: Cihan Gülbiten
Yayınevi: Cinius Yayınları

Elinizdeki kitapta “Nasıl Pilot Olunur?” sorusunun ayrıntılı ve kapsamlı cevabı ile birlikte, pilotların iş ve sosyal hayatlarına yönelik birçok önemli ve daha önce duymadığınız detayları, yani konuşulmayanları bulacaksınız. Bu meslek ile ilgili bilgi sahibi olmak isteyenlerin yanı sıra halihazırda pilot olan kişiler de profesyonel anlamda kendilerinden kesitler ve faydalı bilgiler bulabilecektir. Yapılan işin mahiyeti ve güçlükleri nedeniyle alınan ücretlerin, diğer meslek gruplarına göre göreceli yüksek olduğu pilotluk mesleği; uzun vadede insansız havayolu uçaklarının sektörde yer almasına kadar gündemde kalmaya, “insanın kullanmadığı yolcu uçağına binecek cesaret” söz konusu oluncaya kadar, yine göz önünde olmaya ve gündem yaratmaya devam edecektir.



DÜNYANIN SONUNA DOĞRU

Dram, Romantik, Western

Yönetmen: Viggo Mortensen
Oyuncular: Vicky Krieps, Viggo Mortensen, Solly McLeod

Vivienne Le Coudy, Danimarkalı göçmen Holger Olsen ile ilişki yaşayan son derece bağımsız bir kadındır. Olsen'le San Francisco'da tanıştıktan sonra onunla birlikte Nevada'nın sakini Elk Flats kasabası yakınlarındaki evine seyahat etmeyi kabul eder ve orada birlikte bir hayata başlarlar. ABD İç Savaşı'nın patlak vermesi, Olsen'in Birlik adına savaşma yönünde önemli bir karar vermesiyle onları ayırır. Bu, Vivienne'i yozlaşmış Belediye Başkanı Rudolph Schiller ve onun vicdansız iş ortağı, güçlü çiftlik sahibi Alfred Jeffries tarafından kontrol edilen bir yerde kendi başının çaresine bakmak zorunda bırakır. Şiddet yanlısı, asi oğlu Weston, istenmeyen ilerlemelerine direnmeye kararlı olan Vivienne'in peşine düşer. Holger eve döndüğünde o ve Vivienne, her birinin dönüştüğü kişiyle yüzleşmek zorundadır.



FUERZA BRUTA WAYRA

Yer: Harbiye Cemil Topuzlu Açık Hava Tiyatrosu
Tarih: 23 Ağustos 2024
Saat: 21:00

A krobaşi, tiyatro, dans ve müziğin bir arada olduğu Fuerza Bruta Wayra, Volkswagen Arena'da! Teknoloji ve sanatın bulunduğu, 360 derece sahnesi ile izleyicileri hipnotize eden bu sözsüz gösteri, muazzam görsel efektlerle dolu bir illüzyon sunuyor. İlham ve yaratıcılığın ön planda olduğu bu deneyimi kaçırmayın!



FAHRENHEIT 451

Yönetmen: Murat Eken
Oyuncular: Erdal Beşikçioğlu,
Yer: Selamiçeşme Özgürlük Parkı
Tarih: 31 Ağustos 2024
Saat: 21.00

Arzulanan ve hayal edilen ütopyik toplum modelinin anti-tezi niteliğindeki “distopya” kavramı; gelecekte ya da kurgusal bir evrende geçen, özgürlüğün sürekli reddedildiği, bunalıcı ve bir o kadar baskıcı bir ideolojinin düzen adına yol açtığı korkuyu, acıyı, güvensizliği ve mutsuzluğu anlatır. İnsan psikolojisinden başlayarak toplum düzenine yayılan bu denetlenemez kâbusta, kurtuluş mümkün olsa bile onu gerçekleştirmek her zaman mümkün müdür? ‘Fahrenheit 451’; Bradbury'nin distopyası değil, açık seçik bizim dünyamızdır, kendi tarihimiz. Zaman ise belirsiz değil, daima bu zamandır. Şimdi sor kendine, kitap kağıtlarını tutuşturmayı sağlayan bir sıcaklık derecesi, düşüncüyü ortadan kaldırmaya yeter mi? ‘Fahrenheit,’ bu distopyanın sadece bir kurgu olmadığını, aynı zamanda bizim dünyamızda ve tarihimizde gerçek bir tehlike oluşturduğunu vurgular.

KONSER

TIYATRO



**Hangar Kapıları
Geleceğinize Açılıyor:**

**Kariyerinizi
Gökyüzüne Taşıyın!**



A STAR ALLIANCE MEMBER



AVRUPA'NIN EN İYİSİYLE UÇUN



Avrupa'nın
En İyi Hava Yolu



Dünyanın En İyi
Business Class İkrâmı



Güney Avrupa'nın
En İyi Hava Yolu



TURKISH AIRLINES