T.C.
ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

HAVA ARACI CİDDİ OLAYI ARAŞTIRMA VE İNCELEME NİHAİ RAPORU

SAHİBİ ve İŞLETİCİSİ	:	Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş.
HAVA ARACININ TİP ve MODELİ	:	Cessna 172S
TESCİL İŞARETİ	:	TC-GDC
CİDDİ OLAY YERİ	:	Nevşehir Kapadokya Havalimanı
CİDDİ OLAY TARİHİ	:	25.07.2022
ÖLÜ ve YARALI DURUMU	:	Yok
HAVA ARACI HASAR DURUMU	:	Hafif Hasar

Heyet Karar No:...../ (H - ..... / 2024) *Tarih: 19 /02 /2024*

Bu araştırma ve incelemenin tek amacı, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi mevzuatı çerçevesinde benzer kaza ve hadiseleri önlemeye yönelik tavsiyelerde bulunmaktır. Bu rapor adli ve idari soruşturma niteliğinde olmayıp, suçu, suçluyu tespit etme ve sorumluluk paylaşımı ortaya koyma amacını taşımaz.

ÖNSÖZ

25.07.2022 tarihinde, sahibi ve işleticisi Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. olan, TC-GDC tescil işaretli hava aracının, Nevşehir Kapadokya Havalimanı'nda öğrenci pilotun E-17B yalnız uçuş görevi sonunda, 11 pistine inişine müteakip, piste pervaneyi sürtmesi sonucu hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir.

Ciddi Olay ile ilgili araştırma ve inceleme 1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 489/A Maddesine, 11.05.2019 tarihli Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı Yönetmeliği'ne, 08.11.2022 tarihli Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği HKY-13 ve ICAO Ek-13'e göre yürütülmüştür.

Yukarıda bahsedilen mevzuat çerçevesinde, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı'nın E-94665312-403.03-687538 sayılı ve 10.10.2022 tarihli yazısı ile Olur alınarak Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu aşağıda yer alan üyelerden oluşturulmuştur.

UEİM

İÇİNDEKİLER **Sayfa**

Önsöz 2
İçindekiler..... 3
Kısaltmalar 4
1 CİDDİ OLAY İLE İLGİLİ GERÇEK BİLGİLER 5
1.1 Uçuşun Hikayesi 5
1.1.1 Genel 5
1.1.2 Uçuş Hazırlığı, Ciddi Olayın Oluşuna Kadar Uçuş Safhası 5
1.2 Ölü ve Yaralı Durumu 7
1.3 Hava Aracındaki Hasar Durumu 7
1.4 Diğer Hasarlar 8
1.5 Personele Ait Bilgiler..... 8
1.5.1 Öğrenci Pilota Ait Bilgiler..... 8
1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler 9
1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri 9
1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu 10
1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası 10
1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası 10
1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu 10
1.6.5 Yakıt 11
1.7 Meteoroloji Bilgileri 12
1.8 Seyrüsefer Yardımcıları 12
1.9 Haberleşme 12
1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler 12
1.11 Uçuş Kayıt Cihazları 15
1.12 Enkaz ve Yere Çarpma Bilgileri 16
1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler 16
1.14 Yangın 17
1.15 Arama ve Kurtarma 17
2 BULGULAR 17
3 MUHTEMEL NEDEN 18
4 TAVSİYELER 19
4.1 SHGM'ye Yapılan Tavsiyeler 19
4.2 Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş.'ne Yapılan Tavsiyeler..... 19
5 EKLER 20

ÜRÜN

KISALTMALAR

AD	Uçuşa Elverişlilik Direktifi
AFML	Hava Aracı Uçuş ve Bakım Kayıt Defteri
HATS	Hava Aracı Takip Sistemi
HKY-13	Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
IFR	Aletli Uçuş Kuralları
LTAF	Adana Havalimanı
LTAZ	Nevşehir Kapadokya Havalimanı
METAR	Rutin Meteoroloji Raporu
MTOW	Azami Kalkış Ağırlığı
NOTAM	Havacılara Duyuru
SB	Servis Bülteni
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
SHT-OPS	Uçuş Operasyonlarına Yönelik Usul ve Esaslar Talimatı
SP	Öğrenci Pilot
TAF	Spesifik bir periyot esnasında bir havaalanında beklenen meteorolojik şartların kısa ve öz ifadesi
UEİM	Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı
UTC	Yerel Saat - 3 saat
VFR	Görerek Uçuş Kuralları

UEİM

1. CİDDİ OLAY İLE İLGİLİ GERÇEK BİLGİLER

1.1 Uçuşun Hikâyesi:

1.1.1 Genel:

Uçuşun Amacı	: Eğitim
İşletme Tipi	: Onaylı Uçuş Eğitim Organizasyonu
Son Kalkış Yeri	: Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ)
Planlanan İniş Noktası	: Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ)
Ciddi Olay Yeri	: Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ)
Ciddi Olay Saati	: 06:50 UTC

1.1.2 Uçuş Hazırlığı, Ciddi Olayın Oluşuna Kadar Uçuş Safhası:

- 25.07.2022 tarihinde, sahibi ve işleticisi Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. olan, TC-GDC tescil işaretli hava aracının, öğrenci pilot (SP-19516) kontrolünde E-17B yalnız uçuş görevi için, Nevşehir Kapadokya Havalimanı, 11 pistinden sorunsuz şekilde kalkışını gerçekleştirdiği,

- Meydan güneydoğu çalışma bölgesine giderek görevin gerekliliklerini yerine getirdiği,

- Kuleden gerekli talimatları aldıktan sonra, 11 pistine sorunsuz şekilde inişini gerçekleştirdiği,

- İniş rulesi esnasında hava aracının hakimiyetini kaybetmesi neticesinde pervaneyi pist zeminine sürtmesi ile hava aracı ciddi olayının meydana geldiği anlaşılmıştır. Meydana gelen hava aracı ciddi olayında ölen ya da yaralanan olmamıştır.

Nevşehir Kapadokya Havalimanı otoritelerine verilen uçuş planı üzerinde yapılan incelemelerden;

- Operasyonun Vizyon Havacılık adına yapılacağı,

- Uçuşun amacının eğitim uçuşu, öğrencinin yalnız uçuş görevi olacağı,

- Uçuş süresinin 01:30 saat olacağı,

- Hava aracında bir kişi olacağı,

- Hava aracının 05:00 saatlik yakıtının olduğu, notam ve meteoroloji bilgilerinin alındığı,
- Yedek meydanın Adana Havalimanı (LTAF) olduğu,
- Pilot hanesinde öğrenci pilotun isminin olduğu,
- Planın şirket yetkilisi tarafından doldurulduğu anlaşılmıştır.

Öğrenci pilot ifadesinden;

- Ciddi olay günü sabah 08:00 lokalde brifinge katıldığı,
- TC-GDC tescil işaretli hava aracı ile uçuş icra ederek E-17B görevini gerçekleştirdiği,
- Nevşehir Kapadokya Havalimanı, 11 pistinden kalkıp güneydoğu çalışma sahasına gitmeyi planladığı, kalkış saatinin 05:20 UTC olduğu,
- Güneydoğu çalışma sahasında yalnız uçuş görevini tamamlayarak kuleden gerekli izni aldıktan sonra, 11 pisti için meydana yaklaştığı,
- 11 pistine sorunsuz şekilde iniş gerçekleştirdiği,
- Fakat inişe müteakip uçağın sola savrulmaya başladığı, bu nedenle sağ rudder ile kontrol etmeye çalıştığı, ancak yeterli tepki alamadığı için frenleme yaptığı,
- Bu esnada ise sol kanadın pist yüzeyine yaklaştığını gördüğü ve hızın da azalması ile emniyetli şekilde durabildiği,
- Emniyetli şekilde pist içerisinde durduktan sonra, aprona taksi yaptığı,
- Motoru kapatıp hava aracını emniyete aldıktan sonra öğretmeni ile uçuş sonrası kontrolleri yaparken pervane uç kısımlarının ezildiğini gördüğü ve teknisyenlere durumu bildirdiği anlaşılmıştır.

UEİM

1.2 Ölü ve Yaralı Durumu

	Ekip	Yolcu	3. Şahıs
Ölü	-	-	-
Ağır Yaralı	-	-	-
Hafif Yaralı / Sağlam	- / 1	- / -	- / -

1.3 Hava Aracındaki Hasar Durumu

TC-GDC tescil işaretli, Cessna 172 S tipi hava aracının, öğrenci pilot kontrolünde, Nevşehir Kapadokya Havalimanı'na saat 06:50 UTC'de inişi sırasında hasarlı hava aracı ciddi olayı meydana gelmiş olup, yapılan incelemeler neticesinde;

- Pervane uçlarının hasarlı olduğu,
- Pervane vurmasına bağlı motorun kontrol edilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Hava aracı hasar derecesinin Sivil Hava Aracı Kaza veya Ciddi Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği (HKY-13) Madde-38 çerçevesinde, hafif hasar olduğu değerlendirilmiştir.

Resim 1-2: Hasarlı Pervane

1.4. Diğer Hasarlar:

Nevşehir Kapadokya Havalimanı pisti üzerinde gerçekleşen ciddi olayda üçüncü şahıslara ait mal ve cana yönelik herhangi bir hasar oluşmamıştır.

1.5 Personele Ait Bilgiler:

1.5.1 Öğrenci Pilot:

Doğum Tarihi	23.05.1990
Milliyeti / Cinsiyeti	TC / Erkek
Lisans Numarası	SP 19516
Lisans Türü	SP
Veriliş Tarihi	04.01.2021
Yetki Tipi	C172S / Yalnız Uçuş
Sağlık Sertifikası Sınıfı	Sınıf 1
Muayene Tarihi	19.01.2022
Sağlık Sertifikası Geçerlilik Tarihi	19.01.2023
Sağlık Kısıtlaması	Yok
Toplam Uçuş Saati	28:00

Öğrenci pilota ait belgeler **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

Öğrenci pilota ait Uçuş Eğitim Değerlendirme Formu'nda bulunan kayıtlardan;

- Öğrenci pilotun ilk yalnız uçuşunu 06.08.2021 tarihinde gerçekleştirdiği,
- Ciddi olaydan önce E17A çift kumanda görevini, 03.11.2021 tarihinde, 00:30 saat olarak uçulduğu,
- Ciddi olaydan önce en son yalnız uçuşunu 07.11.2021 tarihinde gerçekleştirdiği,
- Ciddi olaydan önce, 24.07.2022 tarihinde 01:30 ekstra çift kumanda ve 25.07.2022 tarihinde 01:00 saat ekstra çift kumanda, toplam 02:30 çift kumanda uçuş yaptığı, takiben ciddi olayın meydana geldiği yalnız uçuş görevine gönderildiği tespit edilmiştir.

1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler:

1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri:

Sahibi	Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş.
İşleticisi	Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş.
Tescil İşareti	TC-GDC
Modeli	Cessna 172S
MSN	172S11575
İmal Yılı	2015
MTOW	1.157 kg
Toplam Uçuş Saati	TSN 3929,4
Tescil Sertifikası Veriliş Tarihi	28.05.2020
Uçuşa Elverişlilik Geçerlik Tarihi	25.10.2022
Telsiz Sertifikası Veriliş Tarihi / Numarası / Geçerlilik	05.06.2020/HV202000050/ Beş yıl

Motor Üreticisi	Lycoming
Motor Modeli	IO-360-L2A
Seri No	L-36561-51E
Toplam Uçuş Saati	TSN 3747,6 TSO 1753,1

Pervane Üreticisi	McCauley
Pervane Modeli	1A170E/JHA7660
Seri No	AJA23008
Toplam Uçuş Saati	TSN 2644,6 TSO 878,9

UFRM

1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu:

- TC-GDC tescil işaretli ve 172S11575 seri numaralı Cessna 172S tipi hava aracına, Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. 'nin TR.145.111 yetki numaralı Bakım Kuruluşu Onay Sertifikası kapsamında, Ankara Esenboğa Havalimanı, Vizyon Havacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş. hangarında, 22GDC007-220092/01 Work Order numaralı ve 27.06.2022 tarihli iş emri ile A,B,I,L bakımın, 27.06.2022 tarihinde başlayıp, 22.07.2022 tarihinde bittiği ve Bakım Çıkış Sertifikası düzenlenerek servise verildiği,

- Yapılan detaylı incelemede ise, hava aracının mevcut olan ömürlü parçaların tamamının referans sürelerde değişiminin yapıldığı,

- Bakım Gereklilikleri kapsamında gösterilen tüm test, kontrol ve değişim işlemlerinin belirtilen saat ve gün limitlerinde yapıldığı,

- Uygulanmayan AD ve SD bulunmadığı tespit edilmiştir.

1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası:

TC-GDC tescil işaretli, 172S11575 seri numaralı, Cessna 172S tipi hava aracı için, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından, 28.05.2020 tarihinde düzenlenmiş, 3107 numaralı Uçuşa Elverişlilik Sertifikası mevcuttur. 3107 numaralı Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Sertifikası 25.10.2022 tarihine kadar geçerli kılınmıştır.

Uçuşa Elverişlilik ve Gözden Geçirme Sertifikası **EK-A**'da yer almaktadır.

1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası:

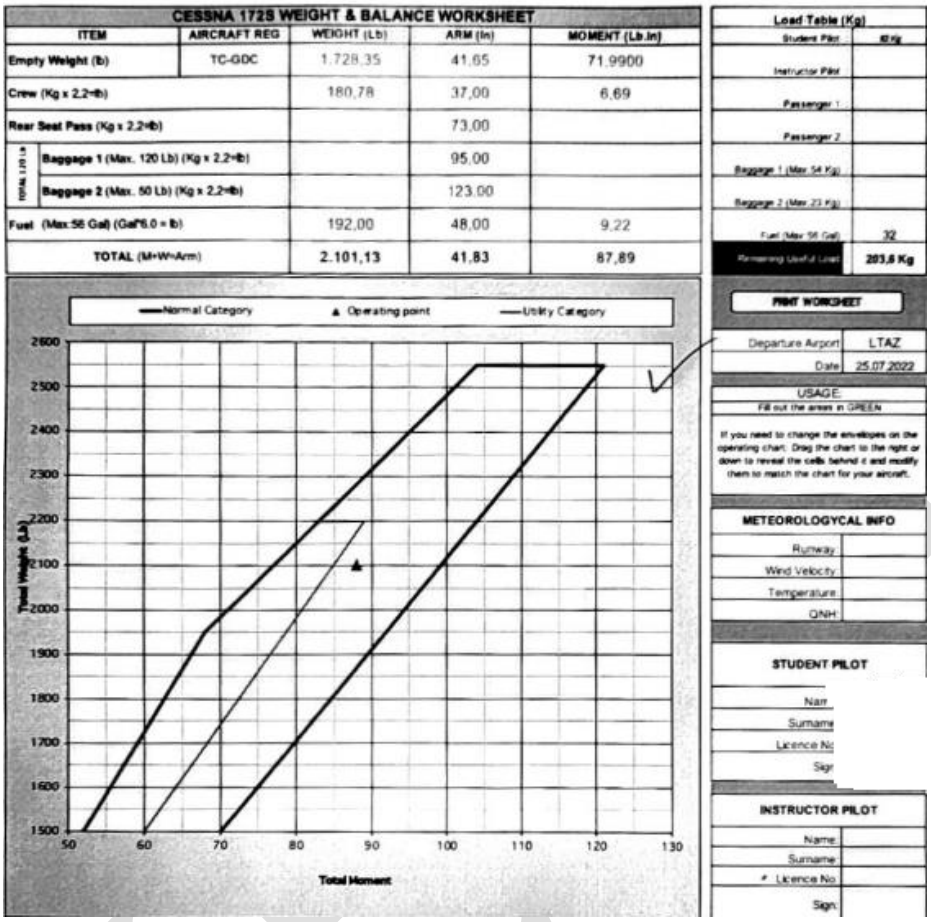
TC-GDC tescil işaretli, 172S11575 seri numaralı, Cessna 172S tipi hava aracı için, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından, 28.05.2020 tarihinde verilmiş, 3107 numaralı Hava Aracı Tescil Sertifikası mevcuttur.

Tescil Sertifikası **EK-B**'de yer almaktadır.

1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu:

25.07.2022 tarihinde öğrenci pilot tarafından TC-GDC tescil işaretli hava aracı için ağırlık ve denge hesaplamasının yapılıp formunun doldurulduğu, fakat yakıt hesaplamasının yanlış yapıldığı tespit edilmiştir.

UEİM



CESSNA 172S WEIGHT & BALANCE WORKSHEET

ITEM	AIRCRAFT REG	WEIGHT (Lb)	ARM (In)	MOMENT (Lb.In)
Empty Weight (lb)	TC-GDC	1.728,35	41,65	71.9900
Crew (Kg x 2,2=lb)		180,78	37,00	6,69
Rear Seat Pass (Kg x 2,2=lb)			73,00	
Baggage 1 (Max. 120 Lb) (Kg x 2,2=lb)			95,00	
Baggage 2 (Max. 50 Lb) (Kg x 2,2=lb)			123,00	
Fuel (Max:56 Gal) (Gal*6,0 = lb)		192,00	48,00	9,22
TOTAL (M=W=Arm)		2.101,13	41,83	87,89

Load Table (Kg)

Student Pilot	82 Kg
Instructor Pilot	
Passenger 1	
Passenger 2	
Baggage 1 (Max 54 Kg)	
Baggage 2 (Max 23 Kg)	
Fuel (Max 56 Gal)	32
Remaining Useful Load	203,6 Kg

PRINT WORKSHEET

Departure Airport	LTAZ
Date	25.07.2022

USAGE:
Fill out the areas in GREEN

If you need to change the envelopes on the operating chart: Drag the chart to the right or down to reveal the cells behind it and modify them to match the chart for your aircraft.

METEOROLOGYCAL INFO

Runway	
Wind Velocity	
Temperature	
QNH	

STUDENT PILOT

Name	
Surname	
Licence No	
Sign	

INSTRUCTOR PILOT

Name	
Surname	
Licence No	
Sign	

Figür-1: Yükleme Planı

1.6.6 Yakıt:

25.07.2022 tarihli, 000545 numaralı AFML' ye göre, hava aracının ilk sortiye 200 litre yakıt ile verildiği ve 01:00 saatlik uçuş sonrası ikinci sortiye öğrenci pilotun doldurduğu ağırlık denge formuna göre, 32 galon (120 litre) yakıt ile başladığı, uçuş planında ise 05:00 saatlik (200 litre) yakıt olduğunun belirtildiği, yakıt hesaplamalarının yanlış yapıldığı, gözetmen öğretmenin ağırlık dengeyi kontrol etmediği, yanlış yakıt hesabı ile öğrencinin uçuşa gönderildiği ve AFML 'de uçuş sonrası yakıt hesabının yapılmadığı tespit edilmiştir.

1.7 Meteoroloji Bilgileri:

25.07.2022 tarihli uçuş için, öğrenci pilot tarafından Meteoroloji Genel Müdürlüğüne ait Hezarfen Havacılık sayfasından meteorolojik veriler incelenmiş ve meteorolojinin uçuş için uygun olduğu değerlendirilmiştir.

25.07.2022 günü LTAZ Nevşehir Kapadokya Havalimanı Metar bilgisi;

METAR LTAZ 250650Z 28004KT 190V330 CAVOK 20/08 Q1015 RWY 29 VRB04KT

25.07.2022 günü LTAF Adana Havalimanı'nın (FLP Yedek Meydan) Metar bilgisi;

METAR LTAF 250650Z 20906KT 250V320 CAVOK 33/11 Q1003 RMK RW23 VRB04KT SKC

1.8 Seyrüsefer Yardımcıları

TC-GDC tescil işaretli ve 172S11575 seri numaralı Cessna 172S tipi hava aracında, VFR uçuş yapabilecek seyrüsefer cihazları mevcut olup, Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesinde belirtilmektedir.

1.9 Haberleşme

TC-GDC tescil işaretli ve 172S11575 seri numaralı Cessna 172S tipi hava aracı için, Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü tarafından, 05.06.2020 tarihinde düzenlenmiş, 5 yıl süre ile geçerli HV202000050 nolu, Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi mevcut olup, ruhsatta haberleşme cihazlarına ait marka ve modeller belirtilmiştir.

Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi **EK-C**'de yer almaktadır.

1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler:

Kapadokya Havalimanı, ICAO kodu LTAZ, IATA kodu NAV olup, Nevşehir İli, Gülşehir İlçesi sınırları içerisinde, ilçe merkezinin 10 km. batısında yer alan, 3000 x 45 mt uzunluğunda 11/29 konumunda bir pisti olan, VFR ve IFR trafiklere açık, uluslararası bir havalimanıdır.

LTAZ AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME

LTAZ - KAPADOKYA

LTAZ AD 2.2 AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA

1	ARP coordinates and site at AD	384631N-0343136E on the edge of RWY, 640 M from RWY11 THR.
2	Direction and distance from (city)	30 KM NW of Nevşehir
3	Elevation/Reference temperature/ Mean Low Temperature	3090 FT / 37.8°C / -13.4°C
4	Geoid Undulation at AD ELEV PSN	114 FT
5	MAG VAR/Annual change	5.5°E (2017) / 0.09° increasing
6	AD Operator, address, telephone, telefax, telex, AFS, Website	General Directorate of State Airports Authority (DHMİ) Kapadokya Havalimanı Bş.Md.'lüğü 50900 Nevşehir / TÜRKİYE Telephone (Airport Authority) : +90 384 4214450 Telephone (Airport Manager) : +90 384 4214452 Telephone (AIS) : +90 384 4214455 (1095) Fax (Airport Manager) : +90 384 4214477 Switch Board : +90 384 4214455-69 Telefax (Airport Authority) : +90 384 4214451 AIS Fax : +90 384 4214473 AFS : LTAZYDYX E-mail : infokapadokya@dhmi.gov.tr Website : https://kapadokya.dhmi.gov.tr
7	Types of traffic permitted (IFR/VFR)	IFR/VFR
8	Remarks	NIL

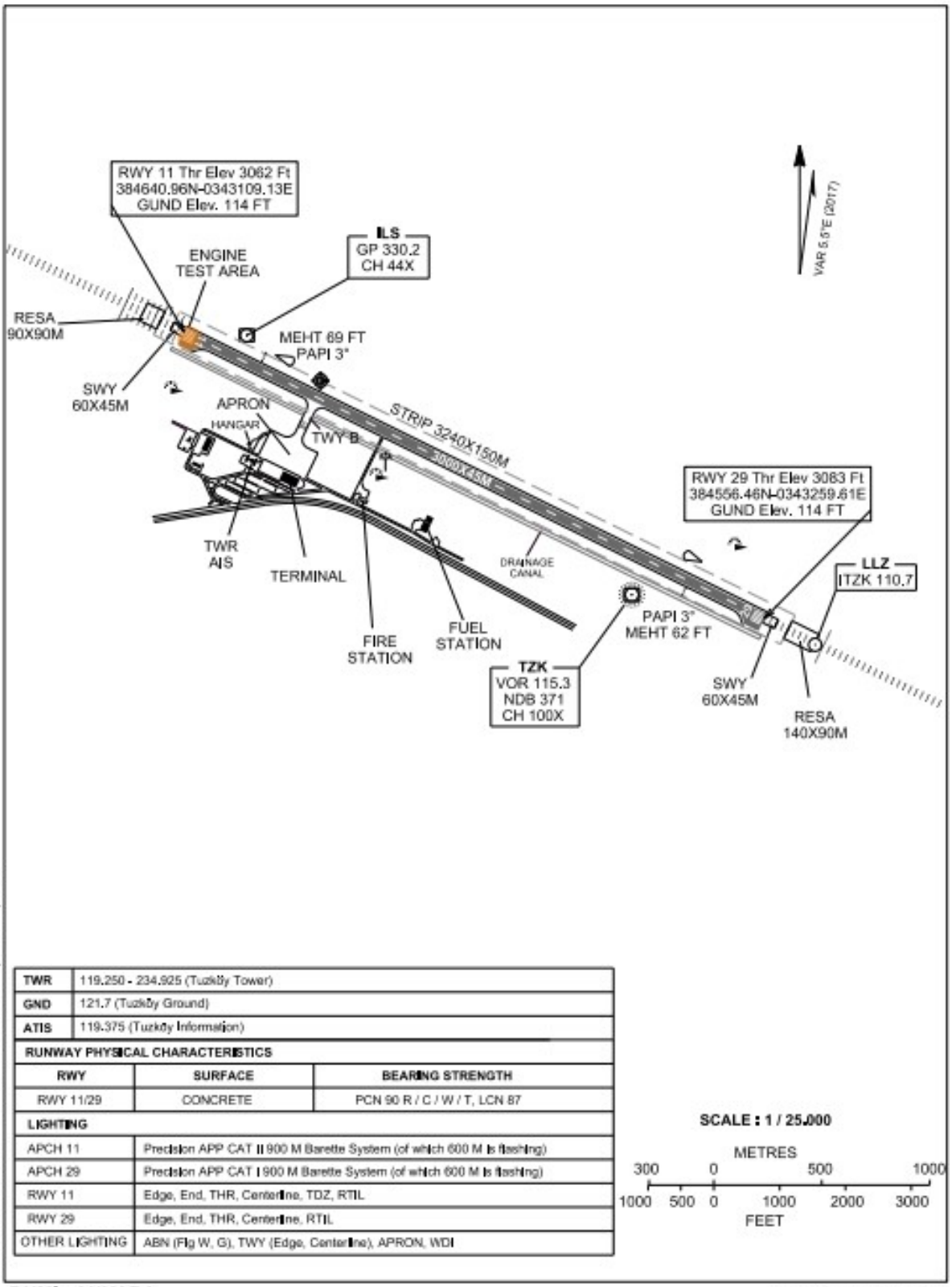
Tablo-1: Havalimanı Genel Bilgileri

AERODROME CHART/ ICAO

38°46'31"N
034°31'36"E

ELEV: 3090 FT

KAPADOKYA



TWR	119.250 - 234.925 (Tuzköy Tower)
GND	121.7 (Tuzköy Ground)
ATIS	119.375 (Tuzköy Information)

RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS		
RWY	SURFACE	BEARING STRENGTH
RWY 11/29	CONCRETE	PCN 90 R / C / W / T, LCN 87

LIGHTING	
APCH 11	Precision APP CAT II 900 M Barette System (of which 600 M is flashing)
APCH 29	Precision APP CAT I 900 M Barette System (of which 600 M is flashing)
RWY 11	Edge, End, THR, Centerline, TDZ, RTIL
RWY 29	Edge, End, THR, Centerline, RTIL
OTHER LIGHTING	ABN (Flg W, G), TWY (Edge, Centerline), APRON, WDI

SCALE : 1 / 25,000

METRES
300 0 500 1000
1000 500 0 1000 2000 3000
FEET

CHANGE: RWY 11/29 THR COORD, ELEV, WDI

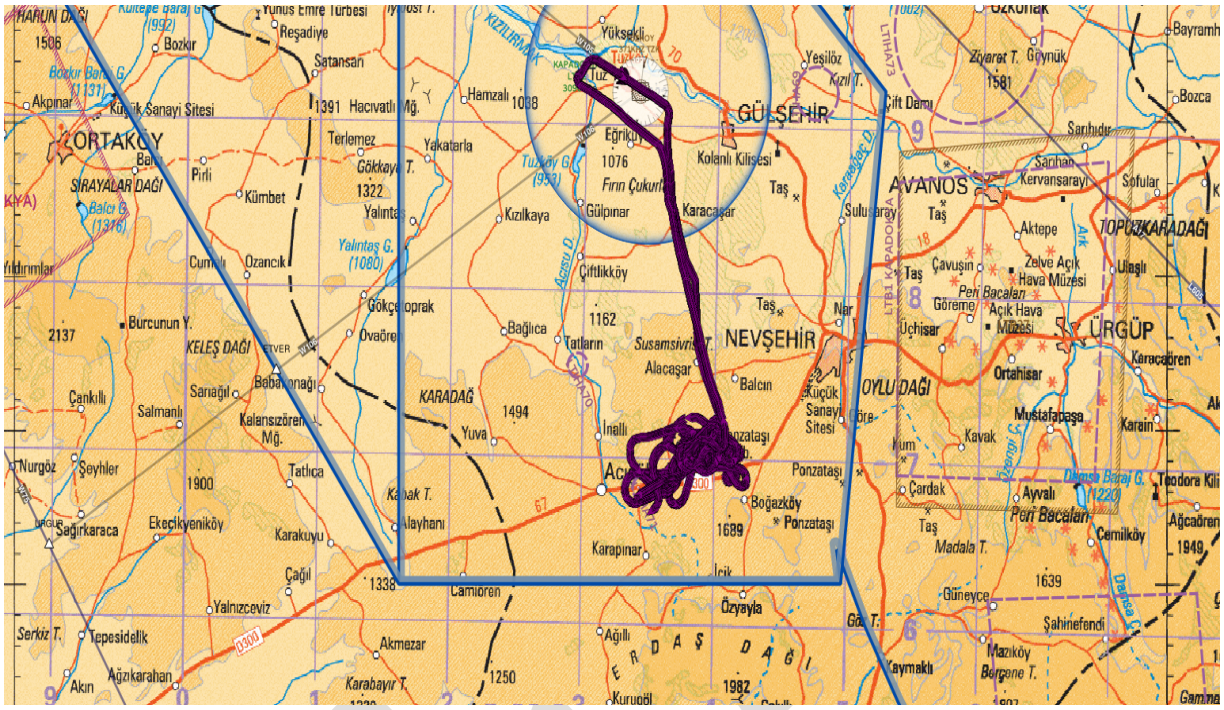
DHMI - ANKARA

AIRAC AMDT 10/19

Grafik-1: Havalimanı Chart

1.11 Uçuş Kayıt Cihazları

TC-GDC tescil işaretli ve 172S11575 seri numaralı Cessna 172S tipi hava aracında, ICAO, Annex-6 ve SHT-OPS ilgili maddeleri gereği, uçuş kayıt cihazı bulundurma zorunluluğu yoktur. Ancak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Hava Aracı Takip Sistemi Genelgesi kapsamında, hava aracında HATS cihazı bulunmakta olup, uçuş ile ilgili verilere ulaşılmıştır.



Harita-1: Hava Aracı Rotası

Figür-2: İrtifa Kartı

1.12 Yere Çarpma ve Enkaz Bilgileri:

25.07.2022 tarihinde, sahibi ve işleticisi Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. olan, TC-GDC tescil işaretli hava aracının, öğrenci pilot kontrolünde, E-17B yalnız uçuş görevi için, 11 pistinden sorunsuz şekilde kalkışını gerçekleştirdiği, güneydoğu çalışma bölgesine giderek görevin gerekliliklerini yerine getirdiği, kuleden talimatları aldıktan sonra 11 pistine sorunsuz şekilde inişini gerçekleştirdiği, ancak pist içerisinde uçağın kontrolünü sağlamakta zorlandığı, frenleme esnasında sol kanadın piste yaklaştığı, kuleden park pozisyonuna taksi müsaadesi alındığı ve aprona park edip emniyetli şekilde terk ettikten sonra, pervane hasarını fark ettiği ve teknisyenlere durumu bildirdiği anlaşılmış olup, hava aracı bütünlüğünde bozulma olmamıştır.

Resim-3: Hava Aracı Genel Görünümü

1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler:

Meydana gelen ciddi olay sonrası öğrenci pilota Şirket yetkilileri tarafından, 25.07.2022 tarihinde, A417805 seri numaralı cihaz ile saat 10:33 lokal de alkol testi yapılmış ve ölçüm sonucu 0.00 promil olarak çıkmıştır.

Öğrenci pilota ait alkol muayene sonuç raporu UEİM arşivinde yer almaktadır.

1.14 Yangın:

25.07.2022 tarihinde meydana gelen ciddi olay sonrası, hava aracı ve ciddi olay mahallinde yapılan incelemelerde yangın emaresine rastlanmamıştır.

1.15 Arama ve Kurtarma:

TC-GDC tescil işaretli hava aracı, 25.07.2022 tarihinde Nevşehir Kapadokya Havalimanı, 11 pistine inişine müteakip meydana gelen ciddi olay sonrası, öğrenci pilot tarafından park alanına kadar giderek park edilmiştir.

2.0 BULGULAR

- Öğrenci pilotun mevcut usullere uygun olarak lisanslandırılmış olduğu,
- Öğrenci pilotun sağlık kontrolünün zamanında yapıldığı, sağlık sertifikasının geçerli olduğu,
- Ciddi olay sonrası şirket yetkilileri tarafından yapılan alkol testi sonucunun 0.00 promil olarak çıktığı,
- Uçuş ve görev sürelerinin mevcut kurallara uygun olarak tanzim edildiği,
- Hava aracının belirlenmiş usullere uygun olarak tescilinin yapıldığı, geçerli Tescil Sertifikasının ve Uçuşa Elverişlilik Sertifikasının olduğu,
- Hava aracı bakımlarının zamanında yapıldığı, AD ve SB listelerinin uygulanarak kapatılmış olduğu,
- Öğrenci pilotun Uçuş Kayıt Defterine toplam uçuş saatini işlemediği,
- Öğrenci pilotun ilk yalnız uçuş sortisinin saatini Uçuş Kayıt Defterine hatalı yazdığı, sorumlu öğretmen pilotun da bu hatayı fark etmediği,
- 25.07.2022 tarihli, 000545 numaralı AFML' ye göre, hava aracının ilk sortiye 200 litre yakıt ile verildiği,
- Bir saatlik uçuş sonrası, ikinci sortiye öğrenci pilotun doldurduğu ağırlık denge formunda yakıtı 32 galon (120 litre) olarak hesapladığı,

UEİM

- Uçuş planında ise 05:00 saatlik (200 litre) yakıt olduğu belirtilmiş olmasına karşın, yakıt hesaplamalarının yanlış yapıldığı,

- Sorumlu öğretmen pilotun Ağırlık Denge Formunu kontrol etmediği,

- Uçuş planını çeken Şirket yetkilisinin gerçek bilgilere uygun olarak plan çekmediği,

- Yanlış yakıt hesabı ile öğrencinin uçuşa gönderildiği ve AFML ilgili sayfasından uçuş sonrası yağ, yakıt hanelerinde düşüm yapılmadığı,

- Öğrenci pilotun ciddi olaydan önce en son yalnız uçuşunu, 07.11.2021 tarihinde gerçekleştirdiği, ciddi olaydan önce 24.07.2022 tarihinde 01:30 ekstra çift kumanda ve 25.07.2022 tarihinde 01:00 saat ekstra çift kumanda uçuş yaptığı, takiben ciddi olayın meydana geldiği yalnız uçuş görevine gönderildiği, dolayısı ile son çift kumanda uçuşundan 8 ay 17 gün sonra yapılan ekstra uçuşların toplam uçuş saati 28:00 saat olan öğrenciyi yalnız uçuşa göndermek için yeterli olmadığı,

- Uçuş Eğitim Organizasyonunun, Uçuş Eğitimine Ara Veren Kursiyerlerin Eğitime Devam Etme Prosedürü (OPS-09), 4.2.4.2 ve 4.2.4.3 Bölümü, *''uçuştan ayrı kalan öğrenci pilota/kursiyere* ***maksimum*** *3 saat tazeleme/ekstra uçuş planlanır*'' hükmüne amir olduğu, ancak bu sınırlamanın uygun olmadığı kanaati hasıl olmuştur.

3.0 MUHTEMEL NEDEN:

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu, 25.07.2022 tarihinde, sahibi ve işleticisi Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. olan, TC-GDC tescil işaretli hava aracının, Nevşehir Kapadokya Havalimanı'nda öğrenci pilotun E-17B yalnız uçuş görevi sonunda, 11 pistine inişine müteakip, piste pervaneyi sürtmesi sonucu meydana gelen hava aracı ciddi olayının muhtemel nedeni;

8 ay 12 gün uçuşa ara veren öğrenci pilotun yeteri kadar ekstra uçuş yapmadan yalnız uçuşa gönderilmesini idari faktör, 11 pistine inişine müteakip hava aracının rule sırasında, pist istikametini muhafaza etmek için gerekli süratlere düşmesini beklemeden hatalı kumanda vermesi, aynı zamanda direksiyon ve freni karıştırması, muhakeme eksikliği nedeni ile yanlış kumanda tekniği sonucu insan faktörü olarak değerlendirilmiştir.

4.0 TAVSİYELER

4.1 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne Yapılan Tavsiyeler

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından aşağıda yer alan hususların takip edilmesi, bu hususların düzeltilmesi için gerekli hassasiyetin gösterilerek uygun görülen yöntemlerle önleyici tedbirlerin alınması ve bu tedbirlerin UEİM'ne gönderilmesi;

- Öğrenci pilotun durumuna uygun tedbirlerin Genel Müdürlüğünüzce alınması, *(2024-015-S)*

- Uçuş Eğitimine Ara Veren Kursiyerlerin Eğitime Devam Etme Prosedürü (OPS-09), 4.2.4.2 ve 4.2.4.3 Bölümü'nün Genel Müdürlüğünüz tarafından değerlendirilmesi uygun mütalaa edilmektedir. *(2024-016-S)*

4.2 Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş.'ne yapılan tavsiyeler:

Vizyon Havacılık Sanayi ve Tic. A.Ş. tarafından aşağıda yer alan hususların takip edilmesi, bu hususların düzeltilmesi için gerekli hassasiyetin gösterilerek uygun görülen yöntemlerle önleyici tedbirlerin alınması ve bu tedbirlerin UEİM ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne gönderilmesi;

- Öğrenci pilotların uçuşa çıkmadan önce Ağırlık ve Denge Formunu usulüne uygun şekilde doldurulması yönünde yöntem geliştirilmesi, *(2024-017-U)*

- Öğrenci pilotların Pilot Uçuş Kayıt Defterlerini usulüne uygun doldurduklarının kontrol edilmesi, *(2024-018-U)*

- AFML lerde yağ ve yakıt hanelerinin doldurulduğunun kontrol edilmesi, *(2024-019-U)*

- Sorumlu öğretmen pilotların yalnız uçuşa göndereceği öğrenci evraklarını kontrol etmesi yönünde tedbir alınması, *(2024-020-U)*

- Uçuş planlarının mutlak suretle, hava aracındaki yakıt miktarının kontrol edildikten sonra çekilmesi yönünde tedbir alınması, *(2024-021-U)*

- Uzun süre uçuş eğitimine ara veren öğrenci/kursiyer pilotların yalnız uçuşa gönderilmeden önce durumlarına yönelik Eğitim Müdürü ve/veya Baş Uçuş Öğretmeninin de görüşlerinin alınması uygun mütalaa edilmektedir. *(2024-022-U)*

UEİM

5.0 EKLER

EK-A: Uçuşa Elverişlilik ve Gözden Geçirme Sertifikası

EK-B: Tescil Sertifikası

EK-C: Hava Aracı İstasyon Ruhsatnamesi

UEİM

TC-GDC TESCİL İŞARETLİ CESSNA 172 S TİPİ

HAVA ARACI CİDDİ OLAYI

ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME GRUBU

UEİM