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

HAVA ARACI CİDDİ OLAYI ARAŞTIRMA VE İNCELEME NİHAİ RAPORU

SAHİBİ ve İŞLETİCİSİ	:	Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş.
HAVA ARACININ TİP ve MODELİ	:	Textron Aviation Inc. 172 RG
TESCİL İŞARETİ	:	TC-GDR
CİDDİ OLAY YERİ	:	Nevşehir Kapadokya Havalimanı
CİDDİ OLAY TARİHİ	:	13 Kasım 2021 / 14:35 UTC
ÖLÜ ve YARALI DURUMU	:	Yok
HAVA ARACI HASAR DURUMU	:	Hafif Hasar

Heyet Karar No:02/ H- 02/ 2022 *Tarih: 28/ 02/ 2022*

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

13.11.2021 tarihinde, Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş.'ne ait, TC-GDR tescil işaretli, 172RG0131 seri numaralı, Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracının, öğretmen pilot (TR.FCL.A.12744) nezaretinde, pilot (TR.FCL.A.13741) ile Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ) 11 pistine benzetilmiş motor arızası inişi esnasında, gövde üzeri iniş gerçekleştirmesi sonucu hasarlı hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir. Meydana gelen ciddi olayda ölen ya da yaralanan olmamıştır.

Bu ciddi olay ile ilgili araştırma ve inceleme 19.10.1983 tarihli ve 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu, 10.11.1985 tarihli "Sivil Hava-Araç Kazaları Soruşturma Yönetmeliği" SHY-13 ve ICAO Ek 13'e göre yürütülmüştür.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu yukarıda bahsedilen mevzuat çerçevesinde aşağıda yer alan üyelerden oluşmuştur.

[redacted] Grup Başkanı

[redacted] Üye

[redacted] Üye

KISALTMALAR

AD	Uçuşa Elverişlilik Yönergesi
ARFF	Havalimanı Kurtarma Yangınla Mücadele
CPL(A)	Ticari Pilot Lisansı (Uçak)
HATS	Hava Aracı Takip Sistemi
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
IR/SE	Alet Yetkisi/Tek Motor
LTAZ	Nevşehir Kapadokya Havalimanı
LTAF	Adana Havalimanı
MEL	Minimum Equipment List
METAR	Rutin Meteoroloji Raporu
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTOW	Azami Kalkış Ağırlığı
NAV	Nevşehir Kapadokya Havalimanı
PPL(A)	Hususi Pilot Lisansı (Uçak)
POH	Pilot Operasyon El Kitabı
SB	Servis Bülteni
SEP	Tek Motor Piston
SHY-13	Sivil Hava Araç Kazaları Soruşturma Yönetmeliği
UEO	Uçuş Eğitim Organizasyonu
UEİM	Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi
UTC	Yerel Zaman - 3 saat
VDL	Düzeltici Mercek Takacak Ve Yedek Gözlük Bulunduracaktır

UEİM

İÇİNDEKİLER **Sayfa**

Önsöz 2
Kısaltmalar 3
İçindekiler 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 7
1.4 Diğer Hasarlar 9
1.5 Personele Ait Bilgiler 9
1.5.1 Öğretmen Pilot 9
1.5.2 Öğrenci Pilot.....
1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler 11
1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri 11
1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu 12
1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası 12
1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası 12
1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu 13
1.6.6 Yakıt 14
1.7 Meteoroloji Bilgileri 15
1.8 Seyrüsefer Yardımcıları 15
1.9 Haberleşme 16
1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler 16
1.11 Uçuş Kayıt Cihazları 18
1.12 Yere Çarpma ve Enkaz Bilgileri 19
1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler 20
1.14 Yangın 20
1.15 Arama ve Kurtarma 20
2 BULGULAR 20
3 MUHTEMEL NEDEN 21
4 TAVSİYELER 22
4.1 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne Yapılan Tavsiyeler 22
4.2 Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş.'ye Yapılan Tavsiyeler..... 22
5 **EKLER** 24

1. CİDDİ OLAY İLE İLGİLİ GERÇEK BİLGİLER

1.1 Uçuşun Hikâyesi:

1.1.1 Genel:

Uçuşun Amacı	: Genel Havacılık
İşletme Tipi	: Genel Havacılık
Son Kalkış Yeri	: (LTAZ) / Nevşehir Kapadokya Havalimanı
Planlanan İniş Yeri	: (LTAZ) / Nevşehir Kapadokya Havalimanı
Ciddi Olay Saati	: 14:35 UTC
Ciddi Olay Yeri	: Nevşehir Kapadokya Havalimanı

1.1.2 Uçuş Hazırlığı, Ciddi Olayın Oluşuna Kadar Uçuş Safhası:

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu tarafından, TC-GDR tescil işaretli ve 172RG0131 seri numaralı Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracının, 13.11.2021 tarihinde öğretmen pilot (TR.FCL.A.12744) nezaretinde, pilot (TR.FCL.A.13741) ile Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ) 11 pistine gövde üzeri iniş gerçekleşmiştir. Meydana gelen ciddi olayla ilgili olarak öğretmen pilot ve pilotun ifadelerinden;

- Saat 13:00 UTC'de Nevşehir Kapadokya Havalimanı'ndan CPL-5 görevi için kalış yaptıkları,
- Çalışma sahasına giderek görevin mahiyeti olan çalışmaları yaptıkları,
- Daha sonra Nevşehir Kapadokya Havalimanı'na dönerek iki kere iniş/kalkış çalışması yaptıkları,
- Üçüncü inişi benzetilmiş motor arızası çalışması ve tam iniş olarak planladıkları,
- Fakat iniş esnasında pervanenin piste sürtmesi ile kumandayı öğretmen pilotun devraldığı,
- İniş yaptıktan sonra iniş takımlarını açmayı unuttuklarını anladıkları,
- 11 pistine gövde üzeri iniş gerçekleştirdikleri anlaşılmıştır.

Nevşehir Kapadokya Havalimanı otoritesine verilen uçuş planının incelenmesinden;

- Kalkış meydanının LTAZ,

- Kalkış saatinin 13:00 UTC,
- Uçuşun VFR, yedek meydanın LTAF,
- Uçuşun amacının VFR Genel Havacılık olduğu,
- Toplam Uçuş Süresinin 02:00 saat ve hava aracında 04:00 saatlik yakıtının olduğu,
- Hava aracında iki kişi olacağı bilgilerinin verildiği tespit edilmiştir.

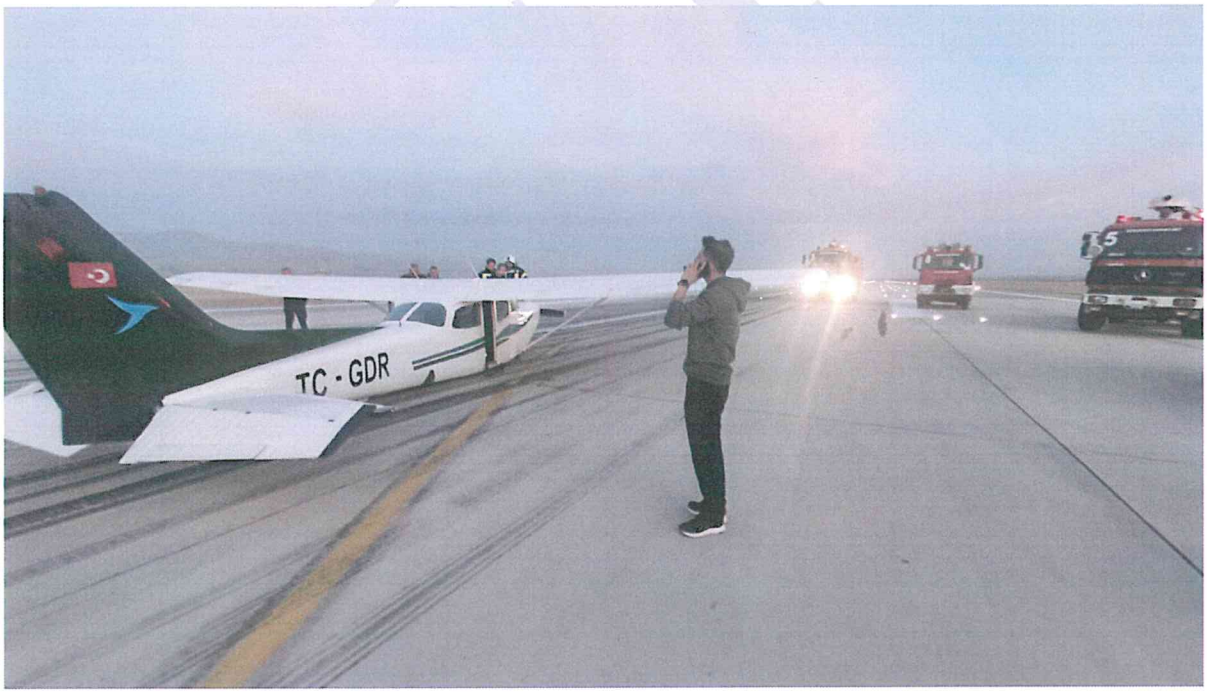
Ciddi olay saati için geçerli LTAZ Havalimanı METAR ve TAF bilgileri aşağıda yer almaktadır.

METAR

LTAZ 131420Z 18002KT CAVOK 10/M01 Q1023 RMK RWY29 00000KT=

TAF

21.11.21 10:40 LTAZ 131040Z 1312/1412 VRB02KT CAVOK =



Resim-1: Ciddi Olay Mahalli

1.2 Ölü ve Yaralı Durumu:

Zayiat Durumu	Ekip	Yolcu	Diğerleri
Ölü	-	-	-
Ağır Yaralı	-	-	-
Hafif Yaralı / Sağlam	- /2	- / -	- / -

1.3 Hava Aracındaki Hasar:

TC-GDR tescil işaretli ve 172RG0131 seri numaralı Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracının, 13.11.2021 tarihinde Nevşehir Kapadokya Havalimanı'nda (LTAZ) meydana gelen ciddi olayı sonucu hava aracında;

- Pervane hasarı,
- Sürtünmeden kaynaklı gövde hasarı,
- Pervane sürtmesine bağlı motor hasarı,
- Gövde altı antenlerde hasar oluştuğu tespit edilmiştir.



Resim-2: Hava Aracındaki Hasarlar



Resim-3: Gövde Altındaki Antenlerde Oluşan Hasarlar



Resim-4: Pervane Hasarı



Resim-5: Pervane Hasarı

Bu hasar derecesinin SHY-13 (Sivil Hava Araç Kazaları Soruşturma Yönetmeliği) Madde 43 çerçevesinde hafif hasar seviyesinde olduğu değerlendirilmektedir.

1.4 Diğer Hasarlar:

Meydana gelen ciddi olayda hava aracındaki hasarlar dışında üçüncü kişilere ait herhangi bir hasar oluşmamıştır.

1.5 Personele Ait Bilgiler:

1.5.1 Öğretmen Pilot:

Doğum Tarihi	20.05.1994
Milliyeti / Cinsiyeti	T.C.
Lisans Numarası	TR.FCL.A.12744
Lisans Türü	CPL(A)
İlk Veriliş Tarihi	23.12.2019
Düzenleme Tarihi	14.06.2021

Lisans Geçerlilik Tarihi	30.06.2023
FI Geçerlilik Tarihi	31.07.2023
Yetki Tipi	SEP(land) – IR/SE
Sağlık Sertifikası Sınıfı	Sınıf 1
Sağlık Sertifikası Veriliş Tarihi	18.02.2021
Muayene Tarihi	18.02.2021
Sağlık Sertifikası Geçerlilik Tarihi	18.02.2022
Sağlık Kısıtlaması	VDL
Toplam Uçuş Saati	904:35

Öğretmen Pilota Ait Pilot Lisansı ve Sağlık Sertifikası **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

1.5.2 Öğrenci Pilot

Doğum Tarihi	24.06.1984
Milliyeti / Cinsiyeti	T.C.
Lisans Numarası	TR.FCL.A.13741
Lisans Türü	PPL(A)
İlk Veriliş Tarihi	11.06.2018
Düzenleme Tarihi	12.08.2020
Lisans Geçerlilik Tarihi	31.08.2022
Yetki Tipi	SEP(land)
Sağlık Sertifikası Sınıfı	Sınıf 1
Sağlık Sertifikası Veriliş Tarihi	27.05.2021
Muayene Tarihi	25.05.2021
Sağlık Sertifikası Geçerlilik Tarihi	25.05.2022
Sağlık Kısıtlaması	Yok
Toplam Uçuş Saati	167:50

Öğrenci Pilota Ait Pilot Lisansı ve Sağlık Sertifikası **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

1.6 Hava Aracına Ait Bilgiler:

1.6.1 Hava Aracı Genel Özellikleri:

Sahibi ve İşleticisi	Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş.
Tescil İşareti	TC-GDR
Modeli	172RG
MSN	172RG0131
İmal Yılı	1980
MTOW	1202 Kg.
Toplam Uçuş Saati	5970:00
Tescil Sertifika No	3426
Tescil Sertifikası Veriliş Tarihi	09.03.2018
Uçuşa Elverişlilik Geçerlilik Tarihi	03.03.2022
Telsiz Sertifikası Veriliş Tarihi / Numarası / Geçerlilik Süresi	16.07.2018 / HV201800085 / 5Yıl
Motor Üreticisi	Lycoming
Motor Modeli	O360-F1A6
Motor Seri No	L-33123-36E
Motor Uçuş Saati	TSO 659
Pervane Üreticisi	McCauley Propeller
Pervane Modeli	B2D34C220/80VHA
Seri No	820207
Toplam Uçuş Saati	TSO 659

1.6.2 Hava Aracı Bakım Durumu:

TC-GDR tescil işaretli 1726RG0131 seri numaralı Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracına ait ciddi olay sonrasında bakım belgeleri üzerinde yapılan incelemelerde;

- TC-GDR tescil işaretli 172RG0131 seri numaralı 172RG tipi hava aracına ait Bakım Takip Çizelgesinde 50-100-200 saatlik bakım periyodlarının olduğu,
- Bakım Takip Çizelgesinin incelenmesinden hava aracında açık bakım kaydının bulunmadığı,
- Ciddi olay tarihinden önceki bakımı, uçak uçuş saati 5951:60 iken, 05.11.2021 tarihinde GDH 2021-240(GDR-WO-2021-037) nolu iş emri ile 50 saatlik bakımı yapılarak Bakım Çıkış Sertifikasının düzenlenmiş olduğu,
- Hava aracına ait ömürlü parçaların zaman limitleri içerisinde olduğu,
- AD ve SB listelerinin incelenmesinden, tüm servis bültenlerin uygulanarak kapatılmış olduğu tespit edilmiştir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu, bakımın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

1.6.3 Uçuşa Elverişlilik Sertifikası:

TC-GDR tescil işaretli ve 172RG0131 seri numaralı 172RG tipi hava aracı için, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 09.03.2018 tarihinde düzenlenmiş, 3426 numaralı Uçuşa Elverişlilik Sertifikası ve 03.03.2021 tarihinde düzenlenmiş, 03.03.2022 tarihine kadar geçerli, 3426 numaralı Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Sertifikası mevcuttur.

Hava aracına ait uçuşa elverişlilik sertifikası **EK-A**'da yer almaktadır.

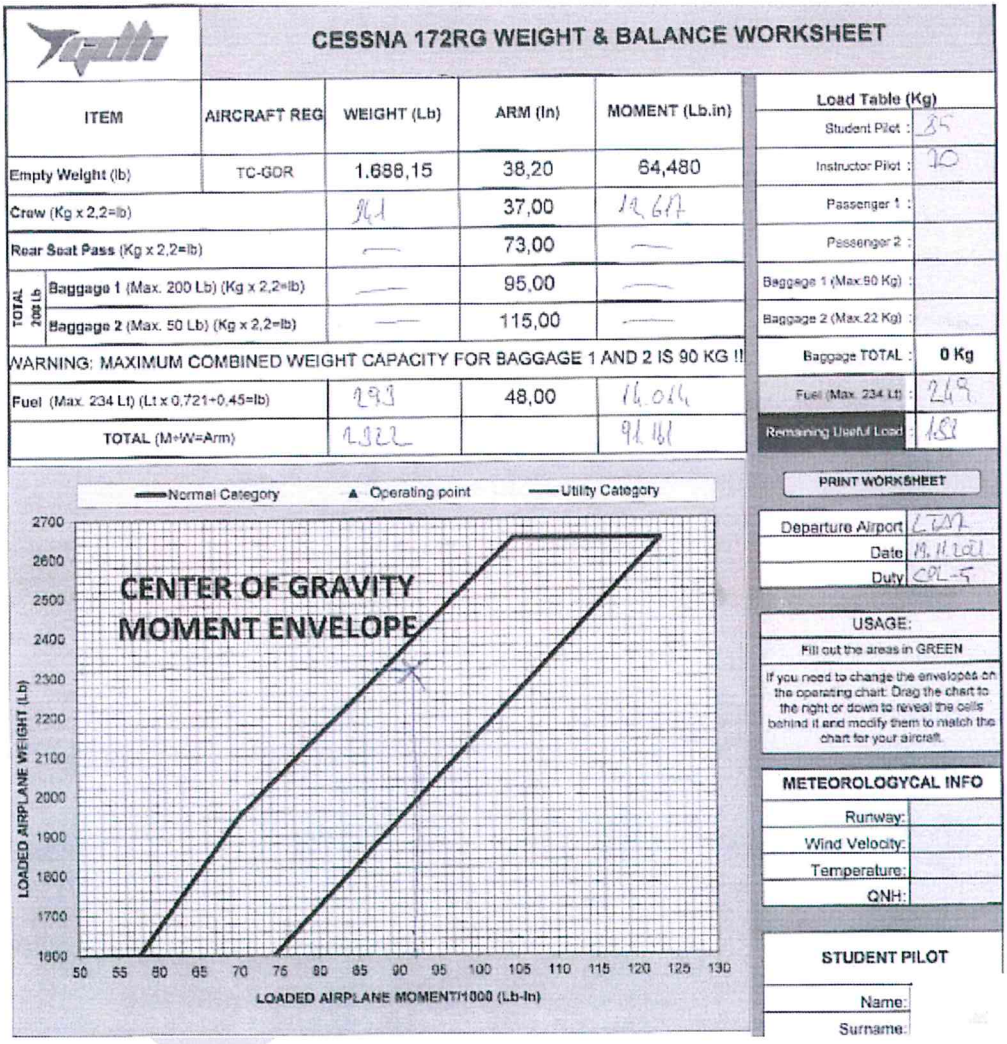
1.6.4 Hava Aracı Tescil Sertifikası:

TC-GDR tescil işaretli ve 172RG0131 seri numaralı Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracı için, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 09.03.2018 tarihinde düzenlenmiş, 3426 numaralı tescil sertifikası mevcuttur. Bu sertifikaya göre hava aracı sahibi ve işleticisinin Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş. olduğu anlaşılmaktadır.

Hava aracına ait tescil sertifikası **EK-B**'de yer almaktadır.

1.6.5 Ağırlık ve Denge Durumu:

TC-GDR tescil işaretli ve 172RG0131 seri numaralı 172RG tipi hava aracının, öğrenci pilot tarafından, 13.11.2021 tarihinde gerçekleştirilen uçuş için, ağırlık ve balans kontrolünün yapılarak Grafik-1'de gösterilen Cessna 172RG Weight & Balance Worksheet'in düzenlendiği ve öğretmen pilot tarafından onaylanmış olduğu anlaşılmıştır.



CESSNA 172RG WEIGHT & BALANCE WORKSHEET

ITEM	AIRCRAFT REG	WEIGHT (Lb)	ARM (In)	MOMENT (Lb.in)
Empty Weight (lb)	TC-GDR	1.688,15	38,20	64,480
Crew (Kg x 2,2=lb)		161	37,00	12.617
Rear Seat Pass (Kg x 2,2=lb)		—	73,00	—
TOTAL 200 Lb — Baggage 1 (Max. 200 Lb) (Kg x 2,2=lb)		—	95,00	—
Baggage 2 (Max. 50 Lb) (Kg x 2,2=lb)		—	115,00	—
WARNING: MAXIMUM COMBINED WEIGHT CAPACITY FOR BAGGAGE 1 AND 2 IS 90 KG !!				
Fuel (Max. 234 Lt) (Lt x 0,721+0,45=lb)		293	48,00	14.064
TOTAL (M=W=Arm)		2122		91.181

Load Table (Kg)

Student Pilot :	85
Instructor Pilot :	70
Passenger 1 :	
Passenger 2 :	
Baggage 1 (Max:90 Kg) :	
Baggage 2 (Max:22 Kg) :	
Baggage TOTAL :	0 Kg
Fuel (Max. 234 Lt) :	249
Remaining Useful Load :	151

PRINT WORKSHEET

Departure Airport: LTAT
Date: 13.11.2021
Duty: CDL-5

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:

Grafik-1: Cessna 172RG Weight and Balance Worksheet

Yapılan incelemelerde;

- Fuel kısmına 249 lt yazılmasına karşın yapılan incelemede uçakta 183 lt yakıt olduğu ve hesaplamanın da 183 lt yakıt ile yapıldığı,

- Yapılan hesaplama yanlış olsa da hava aracının maksimum kalkış ağırlığının 1202 kg olup, hava aracının kalkarken ve ciddi olay esnasında ağırlık limitleri içinde olduğu görülmüştür.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu, ağırlık ve dengenin söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

Hava aracına ait Ağırlık ve Denge Formu **EK-C**'de yer almaktadır.

1.6.6 Yakıt:

TC-GDR tescil işaretli, 172RG0131 seri numaralı hava aracına ait 12.11.2021 tarihli Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defterinin 000409 numaralı sayfasında kayıtlı bilgilerden ve uçuş planı üzerinden yapılan incelemelerde;

- 12.11.2021 tarihinde hava aracına 59 lt yakıt ilave edilerek toplam 249 lt yakıt ile 13.11.2021 tarihinde uçuşa başladığı,
- 13.11.2021 tarihinde saat 08:20 UTC' de 02:00 saatlik bir sorti uçulduğu,
- Bu uçuştan sonra kullanılan yakıt miktarının Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defterine kayıt edilmediği,
- Ciddi olay öncesi hazırlanan uçuş planına göre 04:00 saatlik yakıt ile uçuşa başlandığı,
- Yapılan hesaplamalar neticesinde, 62 galon yakıtla 5.3 saat havada kaldığı hava aracı POH' dan görülmüş olup, 02:00 saat uçuşun ardından hava aracının 03:20 dakikalık yakıt ile uçuşa başladığı düşünülmektedir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Grubu, yakıtın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığını değerlendirmektedir.

Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defteri sayfası **EK-D**'de yer almaktadır.

1.7 Meteoroloji Bilgileri:

13.11.2021 tarihinde CPL-5 görevi uçuşu için alınan LTAZ METAR ve TAF rasatları aşağıda verilmiştir.

METAR

LTAZ 131420Z 18002KT CAVOK 10/M01 Q1023 RMK RWY29 00000KT=
LTAZ 131350Z 22004KT CAVOK 11/00 Q1023 RMK RWY29 26002KT=
LTAZ 131320Z 25003KT CAVOK 12/00 Q1023 RMK RWY29 30003KT=
LTAZ 131250Z 26003KT CAVOK 11/00 Q1023 RMK RWY29 33003KT=
LTAZ 131220Z 28003KT CAVOK 11/M01 Q1023 RMK RWY29 VRB02KT=

TAF

21.11.21 04:40 LTAZ 130440Z 1306/1406 VRB02KT CAVOK=
21.11.21 10:40 LTAZ 131040Z 1312/1412 VRB02KT CAVOK =

Bu rasatların incelenmesinden, gün boyu hâkim rüzgârın sakin olduğu, hava aracının 11 pistine indiği düşünüldüğünde, ciddi olaya faktör olmadığı düşünülmektedir.

1.8 Seyrüsefer Yardımcıları

TC-GDR tescil işaretli Textron Aviation Inc. 172RG tipi hava aracında, üretici firma tarafından teçhiz edilmiş VFR uçuş yapabilecek cihazlar mevcut olup, Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi'nde belirtilmiştir.

3	**Tescil İşareti** (Registration mark of Aircraft)		4	**Hava Aracının Tipi** (Type of Aircraft)		
	TC-GDR			CESSNA 172RG		
5	a No	b **Marka / Model** (Brand and Model)	c **Gücü** (Power) (W)	d **Seri No** (Serial Number)	e **Frekans Bandı** (Frequency Range)	f **Kullanım Tipi** (Purpose) **Hbr.** (Com.) / **Syr.** (Nav.)
	Telsiz Cihazları (Equipments)					
	1	KANNAD AF ELT	5	LX1100560566	121.5-406 M	☑ /
	2	KT 76A TRANSPONDER	200	92592	1090 M	/ ☑
	3	KR 87 ADF RECEIVER	-	36795	200-1799 KHZ	/ ☑
	4	KN-62A DME	50	28735	108-117 M	/ ☑
	5	KX155 RT VHF	10	117586	118.00-136.975 M	☑ / ☑
	6	KX155 RT VHF	10	117532	118.00-136.975 M	☑ / ☑

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

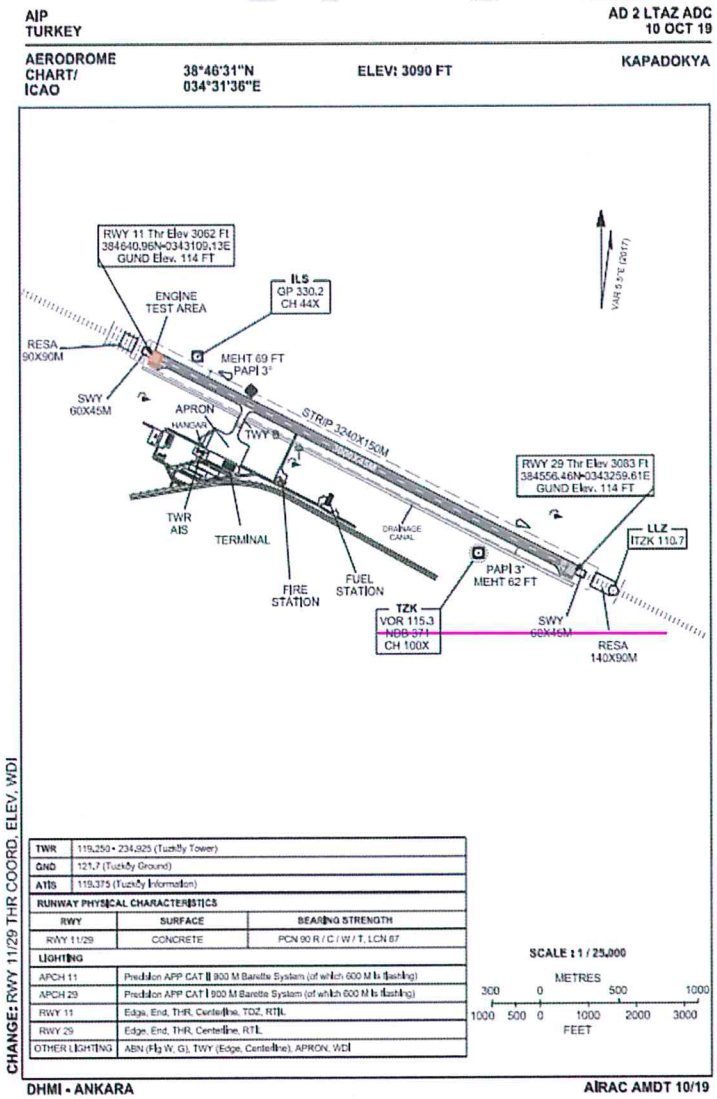
1.9 Haberleşme

TC-GDR tescil işaretli hava aracı, iki yönlü haberleşmeyi sağlayan telsiz cihazı ile teçhiz edilmiş olup, Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü, Telsiz İşletme Müdürlüğü tarafından 16.07.2018 tarihinde düzenlenmiş, HV201800085 numaralı Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi mevcuttur.

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

1.10 Hava Alanı Hakkında Bilgiler:

Ciddi olayın meydana geldiği Nevşehir Kapadokya Havalimanı, Nevşehir İline 30 km uzaklıkta, 384631N-0343136E koordinatlarında ve 3090 ft yükseklikte bulunmakta olup, 3000x45 m uzunluğunda bir pisti olan uluslararası havalimanıdır. IATA kodu NAV ve ICAO kodu LTAZ'dir.



Grafik-2: Havalimanı Chart

LTAZ AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

Designations RWY NR	TRUE BRG	Dimensions of RWY (M)	Strength (PCN) and surface of RWY and SWY	THR coordinates RWY end Coordinates THR Geoid Undulation	THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
11	117.20°	3000X45	Concrete PCN 90 R/C/W/T LCN 87	384640.96N-0343109.13E - GUND: 114 FT	THR 933.4 M/3062 FT TDZ 939.7 M/3083 FT
29	297.22°	3000X45	Concrete PCN 90 R/C/W/T LCN 87	384556.46N-0343259.61E - GUND: 114 FT	THR 940 M/3084 FT TDZ 941.6 M/3089 FT

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 ege 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/TURKEY 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

LTAZ AD 2.18 ATS COMMUNICATION FACILITIES

Service designation	Call sign	Channel	Hours of operation	Remarks
1	2	3	4	5
TWR/APP	Tuzköy TWR/APP	119.25 MHZ 120.35 MHZ 234.925 MHZ *121.5 MHZ *243.0 MHZ	As AD	*Emergency
	Ground	121.7 MHZ	As AD	-
SAR	Tuzköy rescue sub-center	123.1 MHZ 282.8 MHZ 3023 KHZ 5680 KHZ	HO	-
ATIS	Tuzköy Information	119.375 MHZ	As AD	-

LTAZ AD 2.19 RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS

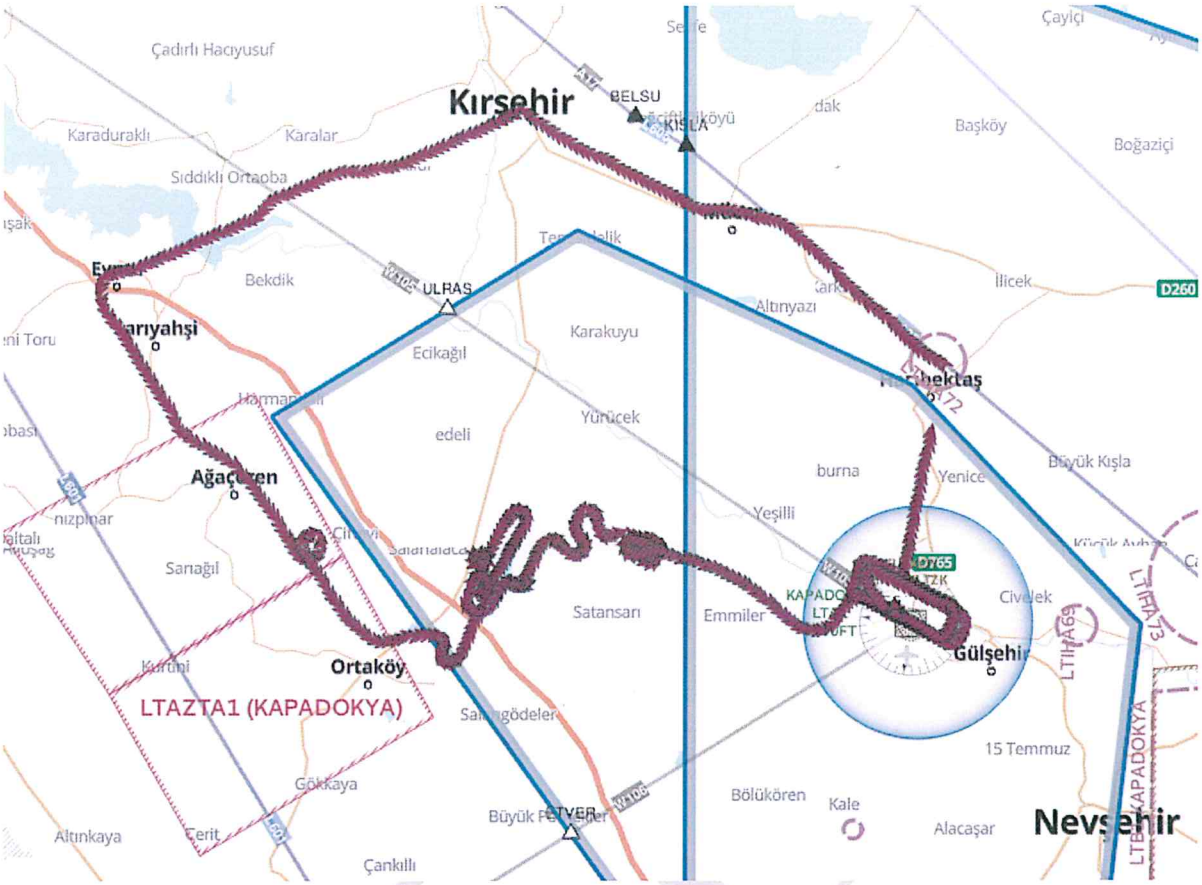
Type of aid, CAT of ILS/MLS (For VOR/ILS/ MLS, give VAR)	ID	Frequency	Hours of operation	Site of transmitting antenna coordinates	Elevation of DME transmitting antenna	Remarks
1	2	3	4	5	6	7
NDB	TZK	371 KHZ	H24	384600.9N 0343234.6E	-	Coverage 75 NM Used for homing purpose.
VOR/DME	TZK	115.3 MHZ CH100X	H24	384600.9N 0343234.6E	949 M	Coverage 75 NM
LLZ RWY 11 ILS CAT I	ITZK	110.7 MHZ	H24	384552.6N 0343309.4E	-	-

AIRAC AMDT 01/19 DHMİ - ANKARA

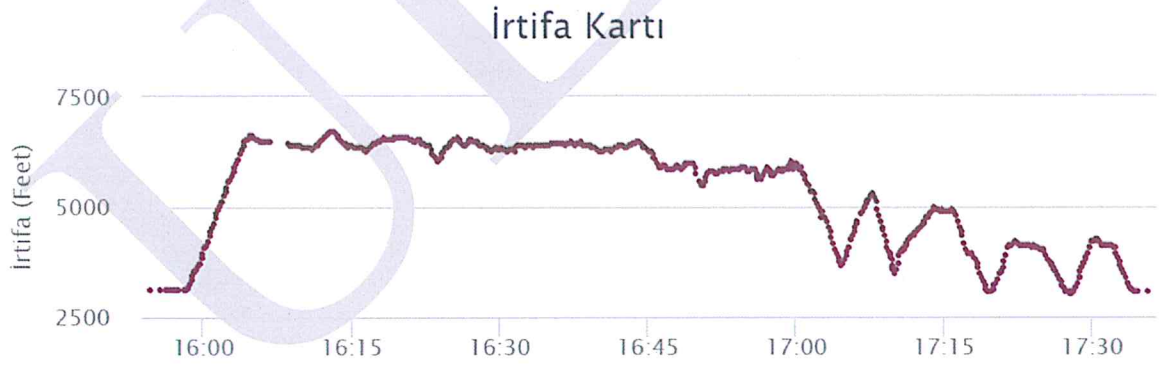
Grafik-3: Radyo Seyrüsefer Chart

1.11 Uçuş Kayıt Cihazları

TC-GDR tescil işaretli hava aracında, ICAO Ek-6, Part 2 "Hava Aracı Operasyonları", Kısım 2 2.4.16 Bölümü gereği, uçuş kayıt cihazı bulundurma zorunluluğu yoktur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Hava Aracı Takip Sistemi (HATS) Genelgesi kapsamında, hava aracında HAT sistemi bulunmakta olup, uçuş ile ilgili verilere ulaşılmıştır.



Grafik-4: Hava aracı rotası



1.12 Yere Çarpma ve Enkaz Bilgileri:

13.11.2021 tarihinde, CPL-5 uçuş görevi icrasında, TC-GDR tescil işaretli hava aracının, benzetilmiş motor arızası çalışması uygularken, Nevşehir Kapadokya Havalimanı (LTAZ) 11 pistine gövde üzeri iniş yapması neticesinde hava aracı ciddi olayı meydana gelmiş ve hava aracı bütünlüğünde bozulma olmamıştır.

1.13 Tıbbi ve Patolojik Bilgiler:

Ciddi olay sonrası, öğretmen pilot ve öğrenci pilotun jandarma ekipleri tarafından 13.11.2021 tarihinde alkol muayenesi yapılmış, saat 20:05 lokalde tutulan tutanak ile ve yapılan muayenede alkol oranı sıfır promil olarak tutanak tanzim edilmiştir.

Öğretmen ve öğrenci pilotlara ait Alkol Muayene Tutanağı **UEİM** arşivinde yer almaktadır.

1.14 Yangın:

Ciddi olay sonrasında, hava aracı pilotunun gövde üzeri iniş olduğunu bildirmesinin akabinde, 14.34:36 UTC'de kule tarafından ARFF birimine telefon ile alarm verildiği, ciddi olay bölgesine giden ekiplerin yangın emaresinin olmadığı kanaatine varmaları sonucu herhangi bir müdahalede bulunmadıkları, hava aracı pistten çekilene kadar yeterli sayıda ARFF ekibinin bulunduğu anlaşılmıştır.

1.15 Arama ve Kurtarma:

Ciddi olay sonrası pilotlar kendi imkânları ile hava aracını terk etmiştir. Meydana gelen ciddi olay sonrasında, hava aracının gerekli bakım ve onarım işlemlerini, Nevşehir Kapadokya Havaalanı'nda bulunan Güneydoğu Havacılık hangarında gerçekleştirmek üzere amacıyla yetkili personel tarafından hava aracı hangara çekilmiştir.

2.0 BULGULAR:

a) Pilotlar için düzenlenmiş Pilot Lisanslarının mevcut ve geçerli olduğu,

b) Pilotların sağlık kontrollerinin zamanında yapıldığı, geçerli Sağlık Sertifikalarına sahip oldukları,

c) Hava aracının belirlenmiş usullere uygun olarak tescilinin yapıldığı, geçerli Tescil Sertifikası'nın ve Uçuşa Elverişlilik Sertifikası'nın olduğu,

d) Hava aracının periyodik bakımlarının zamanında yapıldığı, bakım kayıtlarına göre bu ciddi olayı etkileyebilecek eksik bakım işleminin bulunmadığı, bakımın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığı,

e) Pilotların ciddi olay sonrası jandarma ekipleri tarafından yapılan alkol muayenesine göre alkolsüz olduğu,

f) Hava aracı ve ciddi olay alanında yapılan incelemelerde yangın emaresine rastlanmadığı,

g) 3. şahıslara ait herhangi bir hasarın bulunmadığı,

h) Uçuş planında belirtilen yakıt miktarı ile hesaplanan yakıt miktarının uyuşmadığı,

i) Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defterinin uçuş öncesi yakıt kısmının doldurulmadığı,

j) Ağırlık denge hesaplamasının hatalı olduğu, ancak hava aracının ağırlık ve dengesinin uçuş için uygun, ağırlık ve dengenin söz konusu ciddi olaya faktör olmadığı,

k) Meteorolojik koşulların uçuş için uygun olduğu ve meteorolojinin ciddi olaya faktör olmadığı,

l) Hava aracında planlanan uçuş için yeterli yakıtın bulunduğu ve yakıtın söz konusu ciddi olaya faktör olmadığı,

m) Pilot ifadelerinden, iniş esnasında pilotların iniş takımlarını açmayı unuttuğu,

n) Yapılan incelemelerde iniş takımlarının sorunsuz çalıştığı, tespit edilmiştir.

o) Ayrıca UEO Eğitim El Kitabı'nın incelenmesinden, CPL-5 görevinin kaybolmaya neden olan hadiseler ve kaybolma esnasında yapılacak işlemler ana konu başlıklarına haiz olduğu görülmüş olup, ciddi olay uçuşunda kompleks uçak ile meydan turu ve benzetilmiş motor arızası çalışıldığı, dolayısı ile eğitim programının dışına çıkıldığı anlaşılmıştır.

3.0 MUHTEMEL NEDEN:

13.11.2021 tarihinde, Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş. işletmesine ait, TC-GDR tescil işaretli Textron Aviation Inc. 172RG tipi, seri numarası 172RG0131 olan hava aracı ile, öğretmen ve öğrenci pilotun, benzetilmiş motor arızası inişi esnasında, Nevşehir Kapadokya Havalimanı 11 pistine gövde üzeri inmesi ile sonuçlanan hava aracı ciddi olayının muhtemel sebebi olarak;

Pilotların eğitim programının dışına çıkmaları, meydan turunda benzetilmiş motor arızası çalışması yaparken çeklist uygulamamaları, dikkat ve konsantrasyonun dağılması ile son iniş esnasında iniş takımlarını açmayı unutmaları neticesinde insan faktörüne bağlı olarak meydana geldiği değerlendirilmektedir.

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 Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı'na gönderilmesi;

a) Öğretmen ve öğrenci pilotun Sağlık Sertifikalarını yenilemek üzere Havacılık Tıbbı merkezine sevk edilmeleri ve Genel Müdürlüğünüz tarafından uygun görülecek eğitim programının uygulanmasını müteakip, kontrol uçuşuna alınmaları, *(2022-006-S)*

b) Öğretmen pilota yönelik çeklist kullanmamasından dolayı Genel Müdürlüğünüz tarafından idari tedbir uygulanması hususunun değerlendirilmesi uygun mütalaa edilmektedir. *(2022-007-S)*

Öğretmen pilotun Lisansının 13.11.2021- 13.01.2022 tarihleri arasında 2 ay süre ile askıya alındığı, 02.02.2022 tarihinde girmiş olduğu Öğretmen Yetkinlik Değerlendirmesi kontrol uçuşunda başarılı olduğu ve yetkilerinin askıdan indirildiği SHGM tarafından Başkanlığımıza bildirilmiştir.

4.2 Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş.'ne Yapılan Tavsiyeler:

Güneydoğu Havacılık İşletmesi A.Ş. tarafından kaza, ciddi olaylara tekrar sebep olma ihtimali olan hususların takip edilmesi, bu hususların giderilmesi için gerekli hassasiyetin gösterilmesi, önleyici tedbirlerin ivedi alınması ve bu tedbirlerin Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı ve SHGM'ye gönderilmesi,

a) Uçak Uçuş ve Bakım Kayıt Defteri, Uçuş Planı ve Ağırlık Denge Formuna yazılan yakıt miktarının doğru bilgileri içermesi ve birbirleri ile tutarlı hale getirilmesi yönünde tedbir alınması, *(2022-008-U)*

b) Tüm eğitim kadrosunun yapacakları uçuş eğitimleri öncesinde Eğitim El Kitabı ilgili uçuş eğitimi ders konularını gözden geçirerek uygun eğitim konularını işlemeleri, hava şartlarının ilgili eğitime uygun olmadığı durumlarda yönetim kadrosunun yapılacak uygun eğitimi değerlendirerek günlük uçuş programını güncellemeleri, *(2022-009-U)*

c) Yapılan eğitim uçuşlarının Eğitim Müdürü ve/veya Baş Uçuş Öğretmeni tarafından, Eğitim El Kitabı ilgili eğitim uçuşu içeriklerini kapsayıp kapsamadığını kontrol

etmeleri ve bu hususun kayıt altına alınmasına yönelik yöntem geliştirilmesi, *(2022-010-U)*

d) Tüm uçuş operasyonu boyunca çeklist kullanımının önemi konusunda farkındalık yaratmak üzere öğretmen ve öğrenci pilotlara yönelik tedbir alınması uygun mütalaa edilmektedir. *(2022-011-U)*

UEİM

5.0 EKLER

EK-A: Uçuşa Elverişlilik ve Gözden Geçirme Sertifikası

EK-B: Tescil Sertifikası

EK-C: Ağırlık ve Denge Formu

EK-D: Aircraft Flight & Maintenance Log Sayfası

EK-E: Hava Aracı İstasyonu Ruhsatnamesi

UEİM

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

TC-GDR TESCİL İŞARETLİ TEXTRON AVIATION INC. 172RG TİPİ
HAVA ARACI CİDDİ OLAYI
ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME GRUBU

[redacted]
Grup Başkanı

07/02/2022 .....[redacted]

[redacted]
Üye

07/02/2022 ..[redacted]

[redacted]
Üye

07/02/2022 .[redacted]