



UZAY KAŞIFLARI AKADEMİSİ ASTRONOT EĞİTİMİ PROGRAMI

Test Et, Tecrübe Et, Fark Et!

Astronot olmak, eşsiz uzay ortamında sıfır hatayla yapılması gereken ve sadece seçilmiş bir grup insanın bunu gerçekleştirmeye hak kazandığı dünyadaki en zorlu meslek. Astronot adayları, sınırları zorlayan testlerden geçip yıllar süren ve birçok disiplini içeren özel eğitim programını başarıyla tamamlamak zorundadır.

GUHEM Astronot Eğitimi Programı ile mikro-kütle çekimi ortamını tanıyacak, uzay simülatörlerini deneyimleyecek, Uluslararası Uzay İstasyonu'nda gerçekleştirilen deneyleri yapacak ve uzayda temel yaşam eğitimi alacaksınız. Gerçek bir astronot eğitiminin konsantre bir örneğini oluşturan GUHEM Astronot Eğitimi Programı, özelleştirilmiş içeriği ile birçok farklı disiplinden uygulamalar içermektedir.

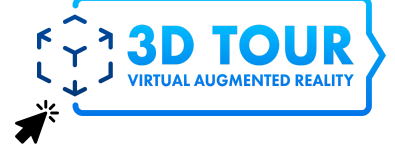
Dünyada seçkin bir grubu oluşturan astronotların kendi sınırlarını test ettiği, zorlu koşulları deneyimlediği ve uzay perspektifi kazandığı astronot eğitiminden daha ilham verici bir şey daha düşünülemez!

İÇİNDEKİLER

Merhaba	03-04
Ekiple Tanışma	05-06
Genel Akış	07
Program	08-09
Öne Çıkanlar	10-11
Unutulmaz Anlar	12
Astronot Görüşleri	13-14
2024 Takvim	15
Konaklama	16
Teklif	17
Genel Notlar	18

Merhaba

Hakkımızda



GUHEM, yüksek teknoloji alanlarında araştırma yapmayı hedefleyen genç nesiller yetiştirilmesi ve ülkemizin yerli ve milli teknolojilerle uluslararası rekabet gücünün artırılması hedefi ile kurulan uzay temalı ilk interaktif merkezdir.

GUHEM'in amacı; her yaş grubundan bilim severin uzay, havacılık ve teknoloji konularında bilgi ve deneyim edinmesini sağlamak ve toplumun genelinde farkındalık oluşturarak genç nesillere ilham vermektir.

GUHEM güncel ve dinamik bir öğrenme yaklaşımını benimser, bireysel çabaları teşvik eden ve deney ve icat üzerine odaklanan uygulamalarla bu yaklaşımı destekler.

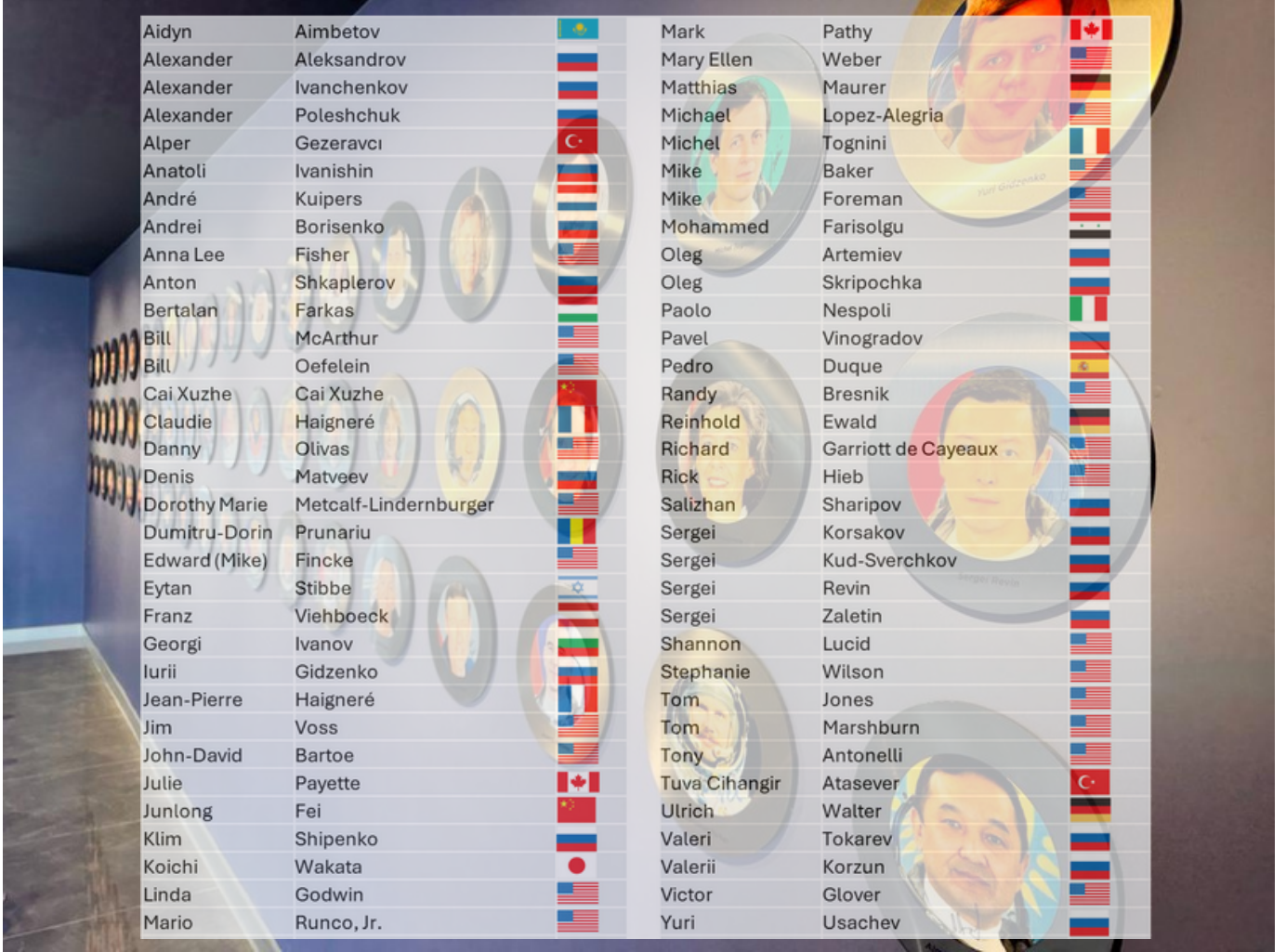


Türkiye'nin uzay, havacılık temalı ilk interaktif merkezi GUHEM; Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) öncülüğünde, Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) iş birliğinde, yaklaşık 13.000 metrekarelik alanda hayata geçirilmiştir.

Türkiye'nin Milli Uzay Programı'nda belirlenen 10 stratejik hedef doğrultusunda Türkiye Uzay Ajansı (TUA) ile işbirliğinde faaliyetlerini sürdüren GUHEM, 154 interaktif düzenek, Havacılık Eğitim Merkezi, Uzay İnovasyon Laboratuvarı, Kimya ve Biyoloji Laboratuvarı, Matematik, Robotik Kodlama, Uzay, Havacılık Atölyeleri ile eğitim ve deneyim odaklı bir bakış açısı sunmaktadır.

Uzay Yolcularının Evi

Efsaneler Duvarı



Uzay ve havacılık eğitim merkezimize katkıda bulunmuş olağanüstü isimlerin gurur verici bir tanığı olan Efsaneler Duvarına hoş geldiniz!

Bu duvarda 70'ten fazla astronot, kozmonot ve taikonot bulunmaktadır; her fotoğraf ve imza, uzay ve havacılık eğitim merkezimize yapılan anlamlı bir ziyareti temsil etmektedir.

Buradaki varlıkları, kozmosa seyahat etmiş olanlar tarafından tanınan dünya standartlarındaki tesisimizin güçlü bir onayıdır.

Birlikte, hepimizi bir araya getiren keşif ve yenilik ruhunu kutlayalım, öğrenmeyi sürdürürken geleceğin sınırlarını birlikte keşfedelim!

Ekiple Tanışma



Halit MİR AHMETOĞLU

Genel Müdür
Uzay Mühendisi, PhD C.



Furkan TOMAK

Operasyon Yöneticisi
Astronom, MBA



Ayben AYZ

Pazarlama Uzmanı
Sosyolog, MSc

Ekiple Tanışma

Programlarımızda görev alan takımımızı; Astronom, Uzay Bilimci, Havacılık Uzmanı, Elektrik-Elektronik Mühendisi, Biyolog, Moleküler Biyolog, Fizik Öğretmeni, Fen Bilimleri Öğretmeni, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni oluşturmaktadır.

Akın KARAHASAN

Bilim İletişimcisi
Biyolog, PhD C.



Yağmur KARAN

Eğitim Koordinatörü
Astronom, MSc



N. FURKAN UZUNOĞLU

Bilim İletişimcisi
Pilot



Onur YÖRÜKOĞLU

Operasyon Uzmanı
Astronom, PhD C.



Genel Akış

Oryantasyon

Eğitimin girişinden itibaren katılımcıların bir uzay misyonunun parçası olduğunu hissedecekleri şekilde tasarlanmış olan program; bilgilendirme oturumu, görev arması takdimi ve takım çalışması oyunları ile başlamaktadır.

Testler

Astronot adayı olarak eğitime başlamadan önce vestibüler sistem, uzaysal oryantasyon, propriyosepsiyon vb. duyu ve sağlık testlerine giren katılımcılara, astronot eğitimi öncesi yapılan fiziksel muayenenin bir örneği uygulanır.



Teorik

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda gerçekleştirilecek bir uzay görevinin benzetimi olan eğitim programının bu teorik kısmında, Uluslararası Uzay İstasyonu, dünyadaki uzay ajansları ve çalışmaları, Türkiye'nin ilk insanlı uzay misyonu, aerodinamik, itki sistemleri ve uzay çalışmaları tarihine dair eğitimler verilir.



Pratik

ISS-Dragon Kenetlenme Simülasyonu, Robotik Kol Eğitimi, EVA (Extravehicular Activity - Araç Dışı Aktivite), VR Mikro-kütle Çekimi Simülatörü, Çok Eksenli Simülatör vb. birçok simülasyonla, Dragon kapsülünün Uluslararası Uzay İstasyonu'na yolculuğundan başlayarak ISS dışında gerçekleştirilen uzay görevlerine kadar birçok pratik eğitim GUHEM bünyesinde bulunan simülatörler ile gerçekleştirilir.

Program

Astronot Eğitimi Programı; Yeni Ufuklara Yolculuk - Roketler, Dünya'nın Yörüngesinde - Uzayda Yaşam ve Bilimsel Çalışmalar, Uzay Akademi, Kimya ve Biyoloji Laboratuvarı, İnovasyon Laboratuvarı, Uzay Atölyesi gibi yüksek teknoloji ile donatılmış, profesyonel deney düzenekleri ve ihtiyaca yönelik kullanıma hazır araç gereç ve komponentler barındıran alanlarda gerçekleştirilmektedir.

1. GÜN



15:30-18:30

KAYIT

Bilgilendirme / Görev Arması

Takdimi

Takım Çalışmaları, Buz Kırıcılar

AKŞAM YEMEĞİ

2. GÜN



10:00-10:30 Buz Kırıcılar

Biyomimikri

10:30-12:30 Havadan Hafif Araçlar

Model Uçak Atölyesi

ÖĞLE YEMEĞİ

Havadan Ağır Araçlar

Rüzgar Tüneli & Aerodinamik

13:30-16:15

Aviyonik ve Motorlu Model Uçak

RF-4 Fantom Jet ve Jet Motorunun

Çalışma Prensipleri

ÇAY SAATİ

ATC Telsiz İletişimi ve Fonetik

Alfabe, Cessna 172 Eğitim Uçuşu

16:45- 18:45

Simülasyonu - Seyrüsefer

AKŞAM YEMEĞİ

18:45-20:00

"Pilot Yumurta" Yarışması

Program

3. GÜN



10:00-12:30

Vestibüler Sistem ve Propriyosepsiyon Duyu Sistemi Testleri
Güç - Denge - Kardiyolojik Egzersizleri
Eylemsizlik Kütlesi
Yeni Ufuklara Yolculuk - Roketler

ÖĞLE YEMEĞİ

Uluslararası Uzay İstasyonu & Dragon Kapsül

13:30-16:30

ISS-Dragon Kenetlenme Simülasyonu
Mikro-kütle Çekiminde Akışkanlar Dinamiği
Astronot Menüsü Tasarla

ÇAY SAATİ

VR Mikro-kütle Çekimi Simülatörü

17:00-20:00

AKŞAM YEMEĞİ

Temel Rusça Eğitimi



4. GÜN



10:00-12:30

Astronot kıyafet ile ince motor egzers. Propriyosepsiyon Egzersizleri
Bitki Üretim Sistemi

ÖĞLE YEMEĞİ

Türkiye'nin ilk insanlı uzay misyonu Robotik Kol Eğitimi

13:30-18:00

Çay Saati
Temel İlk Yardım ve Dış Dolgusu

AKŞAM YEMEĞİ

19:00-20:00

Astronotun Alet Çantası

5. GÜN



10:00-14:00

Astronotun Alet Çantası ile uzayda montaj
Genel Lab.
Çok Eksenli Simülatör

MEZUNİYET TÖRENİ

ÖĞLE YEMEĞİ

Öne Çıkanlar



VR Mikro-Kütle Çekimi Simülatörü:

·Mikro-kütle çekimi koşulları sunan, özel koltuklara bağlı bir vinç sistemi ile görev alanında hareket kabiliyeti sağlayan ve uzayda görev yapan astronotların neler hissettiğini "yaşatan", 360 derecelik görüntü imkânı sunan VR (Sanal Gerçeklik) teknolojisiyle güçlendirilmiş bu simülatörde, ISS görevleri gerçekleştirilmektedir.



ÇES - Çok Eksenli Simülatör:

Pilotlar ve astronotlarda kardiyovasküler egzersiz ve denge eğitimi için kullanılan, aynı anda 2 katılımcının kullanımına uygun, 3 eksenli bir yalpa çemberidir. Ayrıca Dünya atmosferine giren bir kapsülün her yönde taklalar atması ve dönmesi sonucu astronotun yaşadığı yön kaybını canlandırır.



ISS-Dragon Kenetlenme Simülasyonu:

Uluslararası Uzay İstasyonu'na (ISS) mürettebat taşıyan ve Space X tarafından özel olarak tasarlanan ve üretilen Dragon Kapsülü'nün kenetlenme sekansını kapsar. Görevde kullanıcı kenetlenme için gerekli olan hız, xyz eksenlerinde hareket vb. unsurları uygun şekilde ayarlayarak ISS'e ulaşır.



Robotik Kol Eğitim:

İnsan kolunun el becerisiyle uzayda kusursuz şekilde çalışan Canadarm2, ISS'te astronotları ve ekipmanları taşımak ve istasyon bakımını gerçekleştirmek gibi çeşitli görevlerde kullanılmaktadır. Canadarm2 robotik kolunun kullanımını içeren bu pratik eğitim 3 eksende hareket edebilen KUKA Robot Kol kullanılarak gerçekleştirilmektedir.



Öne Çıkanlar



EVA (Extravehicular Activity Araç Dışı Aktivite):

Uzay istasyonu dışındaki teknik görevleri ele alan simülasyonda; teeter inversiyon aletleri, uzaktan algılama ve haberleşme donanımları, artırılmış gerçeklik yazılımları kullanılarak takım çalışmasını ele alan bir pratik eğitim görevidir.



Deneyler

Dünya'nın yörüngesinde dolanan ve mikro-kütle çekimine sahip Uluslararası Uzay İstasyonu'nun eşsiz ortamında birçok disiplinden deneyler yapılır. Geçmişte ISS'te yapılmış gerçek araştırmalar olan Bitki Üretim Sistemi - VEGGIE, Uzay Biyolojisi GeneLab deneyleri, astronomi araştırmaları, Mikro Yerçekimi Ortamında Lehimleme Araştırması, görüntü alma ve işleme teknikleri, elektromanyetizma ve ses vb. deney ve teknikler gerçekleştirilerek malzeme bilimi, fizik, mikrobiyoloji, astronomi, elektronik ve teknoloji gibi birçok disiplinden çalışmalar uygulanır.



Gündelik Yaşam / Uzayda Temel Yaşam Eğitimi

Gerçekleştirilen deneylerin yanı sıra ISS'te aylarca yaşayan astronotlar, egzersiz programlarından profesyonel fotoğraf eğitimlerine, yemeklerini hazırlamaktan Rusça öğrenmeye, temel ilkyardım eğitiminden diş dolgusu yapabilmeye kadar birçok temel yaşam becerisi de edinmek zorundadır. Temel yaşam eğitimini oluşturan her bir modül, mockuplar ve interaktif görevler ile katılımcılar tarafından deneyimlenir.



Dünya'ya Dönüş

Gerçek bir uzay misyonunun astronot adayı eğitiminden başlayan serüvenin ISS'te gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların ardından dünyaya dönüş ile sonlanmasına kadar her aşamasını deneyimleyen katılımcılar, Türkiye'nin ilk Astronotu Alper Gezeravcı'nın ilham veren mesajıyla eğitim programını tamamlar.

Astronot Görüşleri:

Astronotların Gözünden GUHEM



ANDRÉ KUIPERS
ESA Astronotu, Doktor

WATCH NOW ▶

Andre KUIPERS/ ESA

Uzayda 203 gün, 15 saat kaldı.

"GUHEM çok güzel bir yer. Uzay, bilim ve teknoloji hakkında bilgi edinmek için çok güzel bir merkez. Tüm dünyaya örnek olabilecek muhteşem bir yer."



Alper GEZERAVCI/ TUA

Uzayda 18 gün kaldı.

"GUHEM ülkemiz genelinde önemli bir rol oynamaktadır. Gelecekte GUHEM örnek alınarak modellenen merkezlerin sayısında artış görmeyi umuyorum. Bütün gençleri buraya gelmeye davet ediyorum."



PEDRO DUQUE
ESA Astronotu

WATCH NOW ▶

Pedro DUQUE/ ESA

Uzayda 18 gün, 18 saat, 46 dakika kaldı.

"Burası gerçekten ilginç ve kaliteli bir merkez. Bunun bölgedeki ve muhtemelen tüm ülkedeki gençlerin ilgisinde bir fark yarattığından kesinlikle eminim."



Julie Payette /CANADA
Uzayda 25 gün, 11 saat kaldı.

Tom Mashburn /NASA
Uzayda 25 gün, 11 saat kaldı.

"GUHEM, gençlere havacılık dünyasının sadece simülatörle değil, uçma şekliyle de tanıtılması için harika bir başlangıç. Böylece gençler belki bu alanda kariyer yapmaya karar verirler ve bence GUHEM'in güzel bir yer olmasının sebebi de bu."



RUSTY SCHWEICKART/NASA
Uzayda 10 gün, 1 saat kaldı.

Victor GLOVER/ NASA
Uzayda 167 gün, 6 saat kaldı.

"Bu merkez dünya standartlarında. Gördüğüm en iyi havacılık ve uzay merkezlerinden biri. Küçük çocuklar böyle bir yerde çok eğlenecektir. Gerçekten heyecan verici. Burası harika bir merkez. "

"Gerçekten etkileyici. Uygulamalı aktivitelerin hepsinden çok etkilendim. Buraya gelip gerçekten denemek ve düzenekleri kullanmak çok eğlenceli olacaktır. Çocuklar için asıl öğrenme, bu deneyimden sonra eve döndüklerinde gerçekleşecektir. Bu ilhamdır, heyecandır, keşiftir."

2024 Takvim



HAZİRAN

	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Kontenjan	Uygunluk
Uzay Kaşifleri Akademisi 1	18-06-2024	22-06-2024	60	DOLU
Uzay Kaşifleri Akademisi 2	19-06-2024	23-06-2024	30	15
Uzay Kaşifleri Akademisi 3	26-06-2024	30-06-2024	60	15
Uzay Kaşifleri Akademisi 4	28-06-2024	02-07-2024	60	DOLU



TEMMUZ

Uzay Kaşifleri Akademisi 5	02-07-2024	06-07-2024	60	DOLU
Uzay Kaşifleri Akademisi 6	03-07-2024	07-07-2024	60	45
Uzay Kaşifleri Akademisi 7	10-07-2024	14-07-2024	60	15
Uzay Kaşifleri Akademisi 8	12-07-2024	16-07-2024	60	60



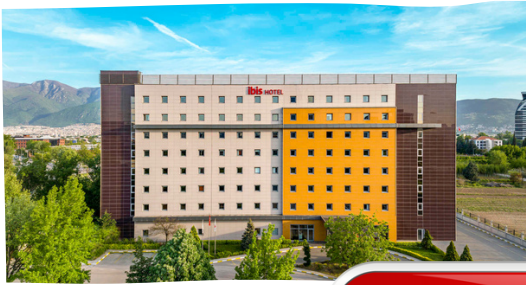
AĞUSTOS

Uzay Kaşifleri Akademisi 9	07-08-2024	11-08-2024	60	60
Uzay Kaşifleri Akademisi 10	09-08-2024	12-08-2024	60	DOLU
Uzay Kaşifleri Akademisi 11	14-08-2024	18-08-2024	60	60
Uzay Kaşifleri Akademisi 12	21-08-2024	25-08-2024	60	15

**26.03.2024 tarihinde güncellenmiştir.
Kontenjanlar ve doluluk oranları değişebilmektedir.
Randevu alınmadan önce teyit edilmesi rica edilir.**

Konaklama

Program boyunca tüm konaklama düzenlemeleri merkezimize 10 dakikalık yürüme mesafesinde elverişli bir konumda bulunan anlaşmalı Ibis Hotel Bursa'da yapılacaktır. Otel transferleri GUHEM ekibinin gözetiminde sağlanacaktır.



[MORE INFO](#)



Teklif

Tarih	2024 Yaz
Kontenjan	15 (1 Eğitim mürettebatı için)
Süre	5 gündüz, 4 gece
Grup	10 - 13, 14 - 17 (Öncesinde operasyon ekibiyle planlanmalıdır)
Katılımcı Belgesi	VAR

**ÜCRET (1 katılımcı
ücreti)**

\$875

Yemek, eğitim araçları ve t-shirt dahildir.

Merkezimize ait resmi hesap bilgilerimiz aşağıda paylaşılmıştır. Ücretler toplu olarak hesabımıza yatırıldıktan sonra dekontu ile birlikte fatura bilgilerinizin iletilmesini rica ediyoruz.

BANKA: TC ZİRAAT BANKASI
HESAP ADI : GUHEM GÖKMEN UZAY VE HAVACILIK EĞİTİM MERKEZİ A.Ş.
ŞUBE ADI: BURSA GİRİŞİMCİ ŞUBE
ŞUBE KODU : 1921
HESAP NO: 89421944-5001
IBAN : TR25 0001 0019 2189 4219 4450 01

Genel Notlar

- Katılımcıların özel durumları varsa; geçirdiği önemli bir ameliyat, bulaşıcı hastalık, alerji, kalp rahatsızlığı, ortopedik rahatsızlık, karanlıkta kontrast hassasiyeti, düzenli alınması gereken ilaç vb. durumlarda önceden bilgi verilmelidir.
- Uzay simülatörleriyle ilgili (Çok Eksenli Simülatör, VR Mikro-kütle Çekimi Simülatörü, EVA – Extravehicular Activity) boy ve kilo oranı, aynı zamanda kullanım şartı; 125 cm - 25 kg, 185 cm - 85 kg aralıklarında olacak şekildedir. 7 yaş ve üzeri katılımcılar yararlanabilmektedir.
- Çok Eksenli Simülatör ve EVA deneyimi sırasında baş aşağı pozisyona gelinebilmektedir. Bu durumda oluşabilecek bir hassasiyet durumuyla daha önce karşılaşıldıysa ya da hassasiyet durumu öngörülüyorsa önceden bilgi verilmelidir.
- Simülatör sorumlumuz gerekli gördüğü durumlarda inisiyatif olarak kullanıma müsaade etmeme yetkisine sahiptir. Bu durumda ödeme gerçekleştirildiyse iade edilecektir. Ancak simülatör kullanılmaya başlanmış olup kullanıcının isteği doğrultusunda tamamlanmadan durdurulmak zorunda kalınırsa ücret iadesi gerçekleştirilemez.
- İsteğe bağlı olarak katılımcılarımız yanlarında yedek kıyafet getirebilmektedir.
- Konaklamalı olan Astronot Eğitimi Programı'na kayıtlı katılımcılara Genel Bilgi Formu ve Sağlık Formu gönderilecektir. Bu formları eksiksiz şekilde tamamlayan katılımcılar programdan yararlanabilir. Doldurulmuş bir şekilde Sağlık Formu olmayan veya Sağlık Formu'nda ebeveyn ve/veya doktor imzası bulunmayan katılımcılar eğitim programına kabul edilmeyecektir.
- Program süresince GUHEM dışından yiyecek ve içecek getirilmesine izin verilmez.
- Kayıt öncesi ve kapanış töreni sonrası yiyecek ve içecek harcamaları katılımcının sorumluluğundadır.
- Katılımcıların eğitim programına taşınabilir müzik çalar, dizüstü bilgisayar, tablet, kaykay, paten ve değerli eşyalarını getirmemeleri rica olunur.
- Katılımcılar programı etkilemeyecek şekilde ve uygun zamanlarda kullanılmak üzere cep telefonu ve akıllı saat getirebilir. Öğrenci eğitim akışını bozmayacak şekilde cep telefonu ile fotoğraf çekebilir, akıllı saati ile molalarda velisi ile kısa görüşmeler gerçekleştirebilir. Cep telefonu ve akıllı saat tamamen katılımcının sorumluluğunda olup çalınması, kaybolması gibi durumlarda GUHEM sorumluluk kabul etmemektedir.
- Hediyelik eşya mağazasındaki ürünler ayrıca ücrete tabidir. Katılımcının para getirmesi durumunda katılımcı sorumluluğunda olup çalınması, kaybolması gibi durumlarda GUHEM sorumluluk kabul etmemektedir.
- Katılımcı sayısına göre program saatleri ve içeriğinde değişiklik olabilir.
- Kayıt ve giriş işlemleri GUHEM LOBİ'de gerçekleşecek olup, gişe ile koordineli olarak süreç yönetilecektir.
- GUHEM, zorunlu durumlarda tüm programı iptal etme hakkına sahiptir.

Ulaşım

Tercih edilirse, İstanbul Havalimanı transferleri GUHEM tarafından yapılabilir.

40°13'42.4" Kuzey
29°04'04.4" Doğu

GUHEM
Bursa / TÜRKİYE



İletişim

Herhangi bir sorunuz olduğunda bizimle iletişime geçmenizi rica ediyoruz



Telefon

+90 224 2113004
+90 224 2113005



Website

www.guhem.org.tr



Email

info@guhem.org.tr



Adres

Altınova Mahallesi,
Fuar Cad. No:23 A Blok 16250
Osmangazi / Bursa / TÜRKİYE



[/guhemas](https://www.instagram.com/guhemas)

