

ASTRONOT OLMAK İSTİYORUM!

Dünya'nın atmosferini geride bırakıp uzaya gitmek pek çoğumuzun hayali, değil mi? Ağırlıksız ortamı deneyimlemek, uzay yürüyüşleri yapmak, uzay istasyonunda deneyler yapmak...



Peki, bu hayali gerçekleştirmek için hangi aşamalardan geçmemiz ve nasıl bir eğitim almamız gerekiyor? Gelin, uzaya çıkmadan önce astronot adaylarının deneyimlediği sürece yakından bakalım.



Yuri Gagarin, 1961'de insanlığın ortak hayalini gerçekleştirerek uzaydaki ilk insan oldu. O günden bugüne geçen 60 yıllık süredeyse toplam 600 astronot bu heyecana ortak oldu. Tüm astronotlar, uzay görevlerine katılmadan önce ülkelerinin uzay ajansı adındaki kurumları tarafından işe alınır ve eğitilir.



Gagarin kendisini uzaya taşıyan Vostok I uzay aracının kapsülünde



Ülkemizin uzay programı çalışmalarını yürüten Türkiye Uzay Ajansı (TUA) da önümüzdeki yıllarda Türk astronotları eğiterek uzaya gönderecek.

Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), Avrupa Uzay Ajansı (ESA), Japonya Uzay Araştırma Ajansı (JAXA) ve Rusya'nın uzay ajansı Roskosmos en çok astronot yetiştiren ajanslardan bazıları.

Ülkeden ülkeye kısmen değişse de uzay ajansları, eğitecekleri astronotları seçerken benzer ölçütler kullanır. Yani astronot olmak istiyorsanız sizden öncelikle bu gerekliliklere sahip olmanız bekleniyor.

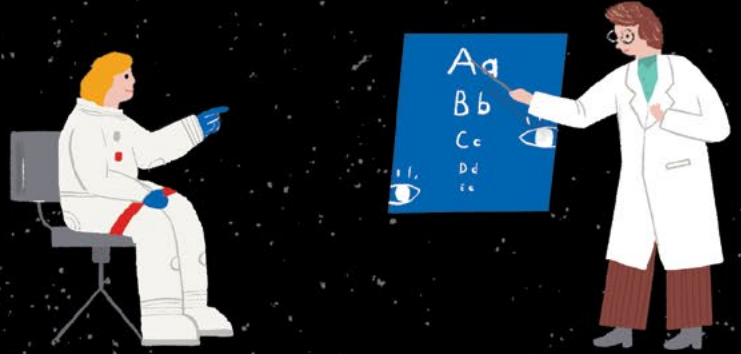


Uygun bir eğitim

Astronot olmak için üniversitelerin STEM, yani bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarındaki bir bölümünden mezun olmanız gerekiyor.

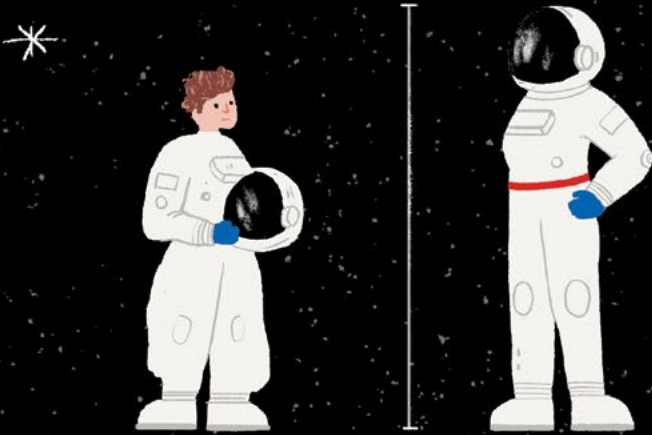
İyi bir görüş

Uzay görevlerinde güvenli biçimde çalışabilmeniz için keskin bir görüşe sahip olmalısınız. Ancak görme yetiniz kusursuz değilse de endişelenmeyin, görüşünüzü düzeltten bir tedaviden sonra da onay alabilirsiniz.



Uygun aralıkta boy

Farklı uzay görevleri için boyunuzun 150 ila 190 santimetre olması gerekiyor. Çünkü uzay giysileri bu aralıktaki bedenler için üretiliyor. Ayrıca boyunuz çok uzunsa bazı uzay araçlarına sığmanız zor olabilir.



Sağlıklı bir beden

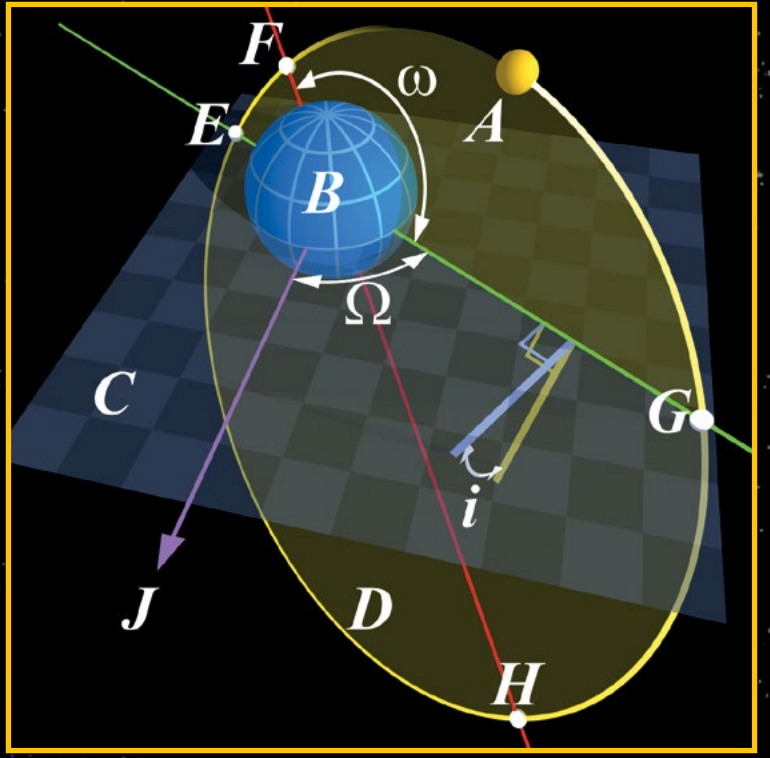
Uzay görevlerinin zorlu koşullarına uyum sağlayabilmeniz için eğitim öncesinde fiziksel ve bilişsel durumunuzu ölçen testleri geçmeniz gerekiyor.



Bu şartları sağlayamıyorsanız da üzülmeyin! Uzay çalışmalarında yalnızca astronotlar görev almıyor elbette. Neden uzay araçlarını üreten bir mühendis, astronotları göreve hazırlayan bir uçuş doktoru ya da astronotlara rehberlik eden uçuş kontrolörü olmayasınız?

Tüm ön şartları sağladınız. Binlerce aday arasından sıyrılıp astronot eğitimi almaya hak kazandınız. Artık uzay ajansının bir çalışanısınız. Ajansın hazırladığı programa göre 2 ila 4 yıllık eğitiminize başlayabilirsiniz.

Şimdiye kadar aldığınız matematik derslerini kullanarak roket ve uzay araçlarının hareketlerini çözümlmeye ne dersiniz? Astronot eğitim programının yörünge mekaniği adlı dersinde tam olarak bunu yapacaksınız.



Yörünge mekaniği, karmaşık görünebilir ancak eğitiminize başladığınızda gerekli ön bilgileri zaten üniversitede aldığınız için çok da zorlanmayacaksınız.

Dünya'dan uzaklaşmak bazı becerilerimizi tekrar kazanmayı gerektirir. Giyinmek bunlardan biri. Uzay yolculuklarında ve uzay yürüyüşlerinde size yaşam desteği sunacak uzay giysilerinin içine girebilmeniz hiç de kolay değil. Bu karmaşık giysilerin tüm işlevlerini ve acil durumlarda neler yapmanız gerektiğini eğitiminiz sırasında öğreneceksiniz.



ESA astronotu uzay görevi öncesinde giysi provasında

Her şeyin havada uçtuğu Uluslararası Uzay İstasyonu'nda bir astronot olmak da eğitim sonrasındaki olası görevleriniz arasında. Buradaki tuvaletleri kullanabilmek için bebeklikte aldığınız tuvalet eğitimi yeterli olmayacak ne yazık ki! Tuvalet eğitimlerini dikkatle dinlemeli ve istasyon tuvaletlerinin bozulmamasını ummalısınız.



Mühendisler istasyon için geliştirilen yeni tuvalet sisteminin kurulumunu yapıyor.

Rusça, uzay araştırmalarının ikinci dilidir, diyebiliriz.

Bu nedenle eğitiminizin bir bölümü bu dili öğrenmekle geçecek. Uzay istasyonu görevlerinde seyahat edeceğiniz Soyuz adlı Rus yapımı uzay araçlarını kullanabilmek ve gelecekteki görevlerinizde Rus meslektaşlarınızla iletişim kurabilmek için Rusçayı iyi biliyor olmalısınız.



Dünya'dan Uluslararası Uzay İstasyonu'na astronotları taşıyan Soyuz, kenetlenmek üzere istasyona yaklaşıyor.

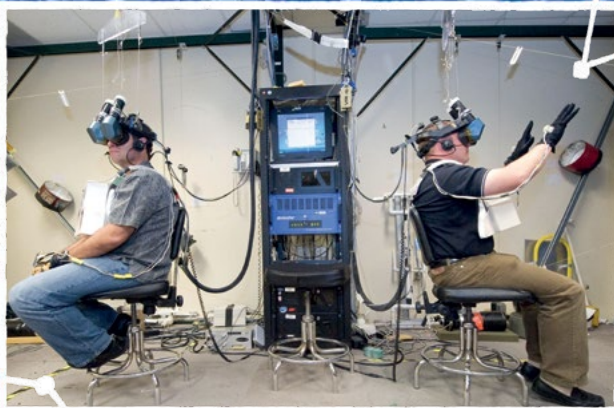


Karekodu tablet ya da akıllı telefonunuza okutarak astronot eğitimlerinde kullanılanlara benzer Uluslararası Uzay İstasyonu'na kenetlenme simülasyonunu deneyimleyebilirsiniz.

Uzay giysilerinizi giyerek uzay aracının dışına çıkacağınız uzay yürüyüşleri, büyük olasılıkla dört gözle beklediğiniz astronot aktivitelerinden biri. Ancak bu yürüyüşleri sadece eğlence için yapmayacaksınız; görevli olduğunuz aracın dışında düzenli olarak bakımlarını yapmanız ve olası tamir işleriyle ilgilenmeniz gerekecek. Uzay yürüyüşü provalarınızı su dolu büyük havuzlarda, bakım ve tamirini yapacağınız aracın parçaları üzerinde gerçekleştireceksiniz.



Uzay yürüyüşü provası yapan bir astronot adayı



Bu astronot adaylarının eğitimden artakalan zamanlarında sanal gerçeklik gözlükleriyle oyun oynadıklarını düşünürseniz yanılıyorsunuz. Astronotlar gibi siz de görev alacağınız uzay araçlarının dijital ortama aktarılmış kopyalarını sanal gerçeklik aygıtları aracılığıyla deneyimleyeceksiniz. Böylelikle gelecekteki görevlerinizin gerçekçi provalarını yapmış olacaksınız.

Diğer eğitimlerde ve bazı oyunlarda olduğu gibi, uzay koşullarının Dünya’da dijital ya da fiziksel olarak taklit edilmesine simülasyon adı verilir. Eğitiminiz boyunca ağırlıksız ortam alıştırmaları yaptığınız su havuzuna benzer başka ortamlarda da bulunacaksınız. Bu simülasyonların bir bölümü Rusya’daki Yıldız Şehir adı verilen bir yerleşim yerinde bulunuyor.



Dünya’nın farklı ajanslarından astronot adayları, Soyuz simülasyonunda eğitim almak üzere Yıldız Şehir’de.



Ağırlıksız ortam deneyimi uçuşlarında adaylar oldukça eğlenceli zaman geçirir.

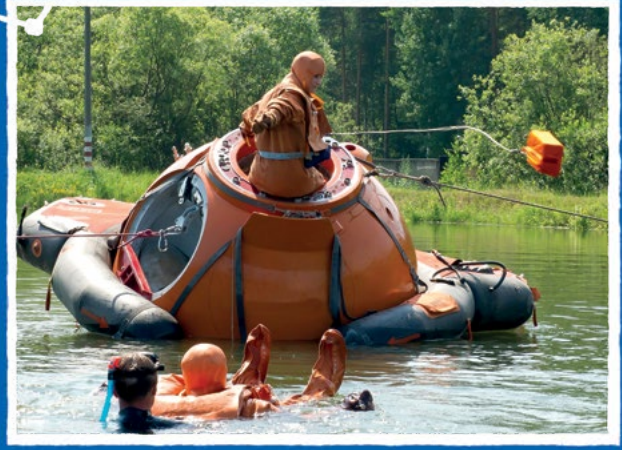
Bazı simülasyonlardaysa uzay araçlarındaki yüksek sürat değişimlerinin astronotlar üzerindeki etkisi test edilebiliyor. Sıradaki eğitimin bir benzerini lunaparklarda tecrübe etmiş olabilirsiniz. Laboratuvarlarda bazı karışımları ayırmak için kullanılan santrifüj adlı aygıta benzeyen bu düzenek hızla döndürülebilen bir tasarıma sahip. Uzay araçlarının Dünya’dan çıkışı ve Dünya’ya dönüşü sırasında etki eden yerçekiminden daha büyük kuvvetlerin siz astronot adayları üzerindeki etkisi bu aygıt sayesinde belirlenebiliyor.



Ağırlıksız ortam deneyimi

Santrifüj düzeneğiyle aynı zamanda iç kulağınızdaki denge merkezi de test edilmiş oluyor.

Astronot adayı eğitiminizde, acil durumlarda neler yapmanız gerektiğine dair dersleriniz de olacak. İnsanlı uzay görevleri için tüm araçlar ve ekipmanlar birçok kez test edilse bile sürprizlere hazırlıklı olmak gerekli. Dünya'dan ayrılış ya da Dünya'ya dönüş sırasında aracınız rota değiştirerek beklenmedik bir alana sapabilir. Buzul, çöl ya da orman gibi alanlara iniş yapmak zorunda kalabilirsiniz. Bu nedenle, görevliler yerinizi tespit edene kadar başınızın çaresine bakabilmeniz için görev arkadaşlarınızla olası senaryoları tecrübe edebileceğiniz alanlara bırakılırsınız.



Astronot adayları suya düşme tatbikatı yapıyor.

Uzay göreviniz sırasında bir sağlık sorunuyla karşılaşsanız müdahale edebilmeniz için eğitim programınızda uzay tıbbi dersleri de yer alacak. Umarız göreviniz sırasında bu derslerde öğrendiklerinizi uygulamanız gereken durumlar ortaya çıkmaz.

Programın diğer içeriklerini de tamamlayarak astronot adayları sınıfından mezun olup artık göreve hazır olacaksınız. Sizin niteliklerinize uygun bir görev ilan edildiğinde artık hayallerinize bir adım daha yaklaşacaksınız. Bir göreve atanıp bindiğiniz roket, atmosferimizin 100. kilometresindeki Kármán hattı adı verilen hayalî çizgiyi yani Dünya-uzay sınırını aştığında artık resmî olarak bir astronotsunuz demektir. Tebrikler!