

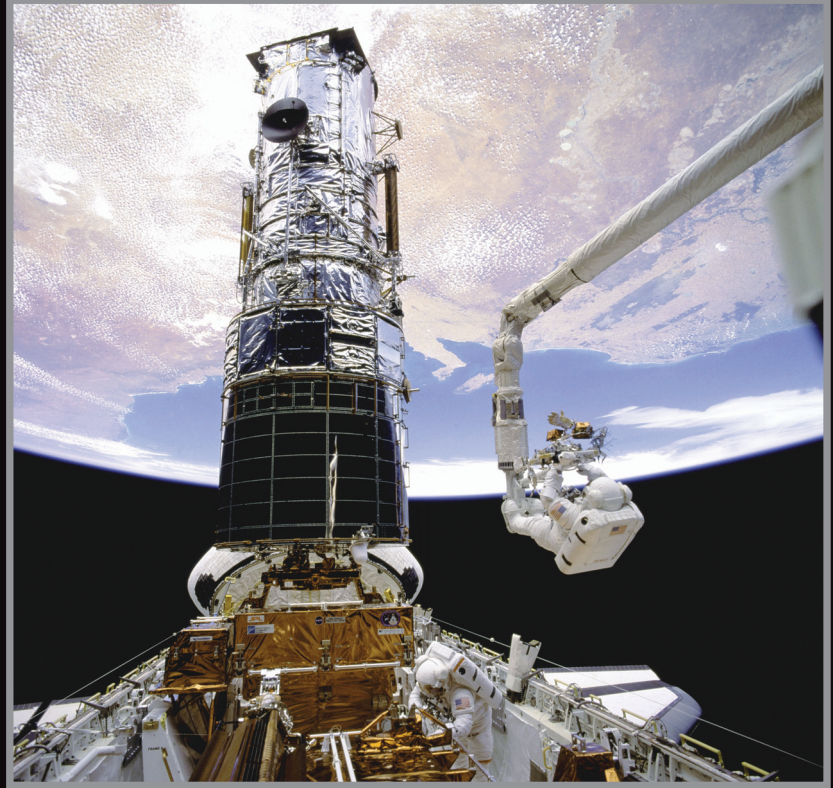
sorun söyleyelim?

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Atatürk Bulvarı
No: 221 Kavaklıdere 06100 / Ankara

Uzay teleskopları ve uydular yörüngeye nasıl yerleştirilir ve bunlar yörüngeden fırlamadan nasıl durur?

Gülnihal Değirmenci
Ayyıldız İO / 7-E / Pursaklar / Ankara

Bu fotoğrafta, Dünya'nın yörüngesindeki Hubble Uzay Teleskobu'nu ve robot kolun ucundaki astronotu görüyorsunuz. Astronot birazdan robot kol yardımıyla teleskobun tepesine çıkarak onarım işlerine başlayacak.



Visual Photos

Uzay teleskopları ve uydular uzay araştırmaları için ya da farklı amaçlarla gök cisimlerinin yörüngelerine yerleştirilen araçlardır. Bu araçlar yardımıyla uzayda fotoğraflar çekilebilir, çeşitli ölçümler yapılabilir ya da haberleşme sağlanabilir. Uzay teleskopları ve uydular, taşıyıcı roketlere yerleştirilerek uzaya gönderilir. Diyelim ki bir uydu roket aracılığıyla Dünya'nın yörüngesine gönderiliyor. Taşıyıcı roket, uyduyu, Dünya'nın çevresini dolanmaya başlayacağı daha önceden belirlenmiş bir noktaya otomatik olarak bırakır. Bu, aslında uydunun yörüngeye yerleştirilmesi demektir. Bazı hassas uydularsa içinde insanların da bulunduğu uzay mekiğiyle uzaya gönderilir. Uzay mekiğiyle gönderilen uyduların yörüngeye yerleştirilmesinde, yine mekikte bulunan ve astronotların yönlendirdiği bir robot koldan yararlanılır. Peki, uydular neden yörüngeden fırlayıp uzaya savrulmuyor ya da yeryüzüne düşmüyor? Eğer uydular yörüngede sabit dursalardı, yerçekimi nedeniyle kısa sürede yeryüzüne düşerlerdi. Oysa uydular hiç durmadan Dünya'nın yörüngesinde döner. Bu dönüşlerini "merkezkaç" denen bir kuvvet sayesinde yeryüzüne düşmeden sürdürürler. Bunu, günlük yaşamdan bir örnekle açıklayabiliriz. Bir otomobille virajlı bir yolda giderken zaman zaman savrulduğumuzu hissederiz. Araba virajda dönerken sanki bir kuvvet bizi öteki yöne çeker. İşte bu merkezkaç kuvvetidir. Uydu, hem merkezkaç hem de yerçekiminin etkisiyle Dünya'nın çevresinde bir çember çizecek biçimde belli bir hızla dolandır. Yani hiç bitmeyen bir virajda döner gibi dolandır durur. Böylece uydu hep Dünya'ya belirli bir uzaklıkta kalır. Ne uzaya savrulur ne de düşer.

Seçil Güvenç Heper