

Uzay Araştırmaları

Uzay Teknolojileri

17. yüzyılda teleskobun icadı ile uzay araştırmaları hız kazanmıştır. Uzay araştırmaları sadece teleskopla sınırlı olmayıp, uzay mekikleri, uzay sondaları, uzay roketleri, yapay uydular ve uzay istasyonları ile bu çalışmalar devam etmiştir.

Uzay İstasyonu

Astronot ve Bilim insanlarının uzayda uzun süre kalmalarını sağlayan uzay araçlarına uzay istasyonu denir. Uluslararası Uzay İstasyonu Dünya'dan çıplak gözle görülebilen bir uzay istasyonudur.

Uzay Roketi

Roketler uzaya uydu veya uzay aracı taşımada kullanılan araçlardır.

Uzay Mekiği

Tekrar kullanılabilen uzay araçlarıdır. Uzay mekikleri roket gibi havalanır ve uçak gibi iniş yapabilir. Uydu yerleştirmek ve uzayla ilgili araştırma yapmak için geliştirilmiştir. İlk uzay mekiği Columbia Uzay Mekiği'dir.

Uzay Sondası

Uzayı araştırmada gönderilen uzaktan kumandayla çalışan insansız uzay aracıdır. Fotoğraf ekme, atmosfer ve toprak analiz etmede kullanılır.

Uzay Teleskobu

Uzayda belirli yörüngelerde dolaşan teleskoplardır. Dünyadaki ışık kirliliği ve olumsuz hava şartlarından etkilenmez. Hubble Uzay teleskobu en büyük uzay teleskobudur.

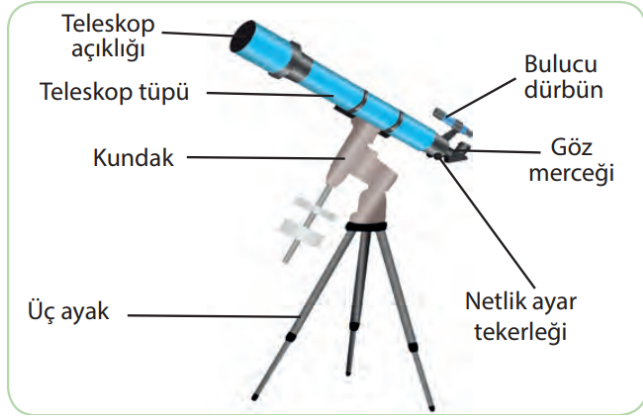
Teleskobun Yapısı

Teleskop, genellikle silindirik bir tüp içine yerleştirilmiş mercek ve aynalardan oluşan gözlem aracıdır. Mercek ve aynalar ışığı bir noktada toplayıp büyüterek gök cisimlerinin daha parlak ve açık görünmesini sağlar.

1608 yılında Hans Lippershey (Hans Lipırşey), iki basit merceği bir tüp içinde birleştirerek ilk teleskobu yaptı. Ünlü bilim insanı Galileo (Galile) bu tasarımı geliştirerek gök bilimi için kullanılacak bir teleskop haline getirdi. Teleskop kullanılarak yapılan gözlemler sonucu gök bilimi hızla gelişerek bugünkü halini aldı.

Günümüzde en yaygın kullanılan teleskop çeşidi optik teleskoplardır. Optik

teleskoplar mercekli, aynalı ya da hem mercekli hem aynalı olabilir. Aynalı teleskopta uzaydan gelen ışınlar bir çukur ayna tarafından toplanır. Mercekli teleskopta ise uzaydan ışığı toplayan kısım ince kenarlı mercektir. Optik teleskoplar dışında gözlemler için kullanılan farklı teleskop çeşitleri de vardır. Bunlar; radyo teleskoplar, X-ışın teleskoplar, kızılötesi teleskoplar, ultraviyole teleskoplar ve gama teleskoplarıdır.



Bulucu dürbün: Teleskop üzerinde bulunan basit bir dürbündür. Göz merceğinden bakılmadan önce gözlemi yapılacak gök cisminin daha kolay bulunmasını sağlar. Göz merceği: Göz merceği ile düzeltilen görüntü, göz ile görülebilir hale getirilir. Farklı boyutlarda olur ve yaptığınız yakınlaştırma miktarını belirler.

Teleskop tüpü (optik tüp): Teleskobun optik parçalarını bulunduran yapıdır.

Kundak: Teleskobun yatay ve dikey düzlemde hareket ettirilmesini sağlayan yapıdır. Üç ayak (tripod): Teleskobun bir noktaya sabitlenmesini sağlar ve istemsiz olarak hareket etmesini önler.

Netlik ayar tekerleği: Göz merceğinde oluşan görüntünün netlik ayarının yapılmasını sağlar.

Teleskop açıklığı: Teleskobun gözlem yapılan bölgeden ışığı toplayan kısmıdır. Teleskobun açıklığı ne kadar büyükse, teleskop o kadar fazla ışık toplar. Teleskobun daha çok ışık toplaması daha parlak ve daha iyi bir görüntü oluşmasını sağlar. Bir teleskobun gücü, gözlem yapılan alandan teleskoba ulaşan ışık miktarı ile doğru orantılıdır. Gözlemlediğimiz gök cisminin gelen ışık miktarı arttıkça teleskopta görüntü netleşir. Örneğin teleskopla bir yıldız gözlemlenirken teleskoba ulaşan ışık miktarı ne kadar artarsa yıldızın teleskoptaki görüntüsü o kadar netleşir.

Sabit teleskoplar kullanılarak uzay gözlemlerinin yapıldığı yerlere rasathane (gözlemevi) denir. Teleskobun bulunduğu yer çevresel ışık kaynaklarına ne kadar uzak ise gözlemlediğimiz alandan teleskoba o kadar çok ışık ulaşır. Gözlem yapacağımız yer, uzaydan alacağımız görüntüleri olumsuz yönde etkileyebilecek çeşitli ışık kaynaklarından uzak olmalıdır. Bu sebeple gözlemevleri kent

merkezlerinden uzağa kurulmaktadır. Çevredeki ışık miktarı dışında gözlemevi kurulacak bölgelerin bazı özellikler taşıması gerekir.

Uzay Kirliliği Nedir ?



Uzay kirliliği son 40 yılda hayatımıza giren bir sorundur. Teknolojinin son yıllarda hızla gelişmesinin bir çok faydası oldu gibi bazı zararları da vardır. Her geçen gün uzaya bir araç gönderilmekte ve uzayın izlenmesi sağlanmakta, uydular ile teknolojik faaliyetler sürdürülmektedir. Ne var ki insanlığı adan attığı her yeri kirlittiği gibi uzay da kirlitmeye başlamış bulunmaktadır.

- Uzaya gönderilen uyduların bir süre sonra demir yığınına dönüşüp uzayda kalması,
- İnsanlık ya da insansız olarak uzaya giden uzay araçlarının uzayda atıkları bırakması,
- Uzay istasyonlarına bırakılan çöpler,
- Uzay araçlarının meteorlarla çarpışarak parçalara bölünmesi uzay kirliliğine sebep olmaktadır.

Uzay da kalan bu parçaların çoğunluğu bir süre sonra Dünya üzerinde bir noktaya düşüyor. Ancak kirlilik hızla öyle yüksek ki düşen parçalar uzay kirliliğini önlemeye yetmiyor. Ayrıca uzaydan Dünya üzerine düşen bu parçalarda insanlara tehdit unsuru olabilmektedir. Bu hızla giderse ileride uzay araştırmaları yapılacak bir alan kalmayacaktır, uzay kirliliğinden dolayı. Uzaya araştırma yapmak için uydu gönderen her ülke uydu ya da uzay araçlarından sorumludur ve geri getirilmesi de yine o ülkenin sorumluluğundadır.