

 **AYNALI TELESKOPLAR**

Optik teleskoptur

Işığı toplayan aynalar kullanılır Hubble uzay teleskobu

**ASTRONOMİ (GÖK BİLİMİ) :**Gök cisimlerinin

yapısını ve hareketlerini inceleyen bilim dalı **ASTRONOM (GÖK BİLİMCİ) :** Gök bilimiyle ilgili çalışmalar yapan kişi

**ASTROLOJİ :** Gezegen ve yıldızların insanlar üzerindeki etkisini yorumlar. Bilim dalı değildir.!!!!! **ASTROLOG :** Astroloji ile ilgilenen kişilerdir. Bilim insanı değildir.!!!!!

**ASTRONOT (KOZMONOT,UZAY İNSANI):** Uzay

araçları ile uzaya giden ve çalışmalarını uzayda gerçekleştiren bilim insanı



**MERCEKLİ TELESKOPLAR**

Optik teleskoplardır

Işığı kıran mercekler kullanılır

**RADYO TELESKOPLARI**

Uzaydaki cisimler tarafından yayılan radyo

dalgalarını toplayıp elektrik sinyaline dönüştürür ve görüntü oluşumunu sağlar.







İlk yıldız haritasını çinliler çizmiştir.

Yunanlı Hipparkhos yıldız haritasını

günümüzdekine yakın çizen ilk bilim insanıdır.

1957’de Sputnik-1 adlı uydu Dünya yörüngesine oturdu.

1959’da Sovyet Luna-2 Ay’a ilk kez insansız hava aracı gitmiştir

1961 ‘de Vostok-1 ile **uzaya ilk giden** sovyet astronot Yuri Gagarin

1969’da Apollo-2 ile **aya ilk ayak basan kişi**

Amerikalı Neil Armstrong

NASA = Amerikan Uzay Ajansının kısası

**RASATHANE (GÖZLEMEVİ):** Uzaydaki her türlü

değişikliği gözlemlemek,veriler toplamak ve araştırmalar yapmak için kurulan merkezlerdir.

**Kurulum şartları :** Şehir ışıklarından uzakta,yüksek ve az bulutlu yerde kurulur.(nedeni: Şehir ışığının

parlaklığının gök cisimlerinin parlaklığından fazla olması)

**!!!! TR’**de TÜBİTAK ulusal gözlem evi(Türkiye bilimsel ve teknolojik araştırma kurulu), MTA (Maden tetkik ve arama), Boğaziçi üniv. kandilli rasathanesi, ODTÜ gözlemevi vb.vardır.











**!!!!!** İnsanlar neden uzayı incelemek istemiştir?  ilgi, merak, dünya dışında yaşam olasılığı, uzaydaki

gökcisimlerinin ve dünyanın hareketleri

**UZAY TEKNOLOJİSİ:** Çeşitli araçlarla uzaya

çıkılmasını sağlayan,uzayda yapılan araştırma sonuçlarını Dünya’ya ulaştıran teknolojidir.

**Uzay araçları:**

**ALİ KUŞÇU** : Ay’ın ilk haritasını çıkaran ve gerçeğe en

yakın yapan kişidir. Ay’ın bir bölgesine adı verilmiştir. Güneş saati yapmıştır.

**BİRUNİ:** Dünya’nın hem Güneş hem de kendi etrafında hareket ettiğini söylemiştir.

**ULUĞ BEY** : Semerkant’ta rasathane kurmuştur. **ÖMER HAYYAM :** Dünya’nın Güneş etrafında dolanması esasına dayalı takvim hazırlamış **FARABİ** : İlk gözlem evini kuran kişi

**TAKİYÜDDİN** : Osmanlı’nın ilk rasathanesini kurdu **GALİLEO:** Astronomide kullanılan ilk teleskobu icat etti. Gezegenlerin Güneş’in etrafında döndüğünü

kanıtlamış.

**KOPERNİK**: Güneş merkezli evren kuramı









uzay mekikleri

uzay sondaları uzay istasyonları yapay uydular

**UZAY MEKİĞİ:** Yer ile belirli yörüngede bulunan ,bir

uzay aracı arasında gidip gelmeyi sağlayan ,uzay istasyonlarına malzeme taşıyan, yörüngelere uydu yerleştiren,bozulan uyduları onaran insanlı uzay aracıdır.Defalarca kullanılabilir.

 1981’de İlk defa NASA tarafından kullanılmıştır

**UZAY SONDALARI:** Dünya’nın çekim alanından

kurtulup Ay’a ,diğer gök cisimlerine,gezegenler arası

ya da galaksiler arası uzay boşluğuna gönderilerek veri toplamayan , fotoğraflar çeken insansız hava aracı

**TELESKOP**



Çıplak gözle görülmeyen gök cisimlerini görmek

için geliştirilen araç

1608 ‘de Hans Lippershey (gözlükçü) ilk teleskobu icat etti

1609 ‘da Galileo astronomide kullanılabilecek ilk teleskobu yaptı

3 çeşit teleskop vardır.

**UZAY İSTASYONLARI :**Uzayın herhangi bir yerinde

uzun süre kalıp araştırma ve çeşitli bilimsel deneyler yapılmasını sağlayan insanlı uzay aracı





**YAPAY UYDULAR:** Gezegenlerin yörüngelerine

yerleştirilen insansız uzay araçları



MERVE GÜR- MG FEN ATÖLYESİ

**UZAY ARAŞTIRMALARI**











Gök cisimlerini gözlem amaçlı kullanılabilir (keşif uydusu)

Askeri amaçlı kullanılabilir (casus uydu) Hava durumu ölçümlerinde kullanılabilir

Dünya üzerindeki cisimlerin yerini tespit etmede kullanılabilir (GPS,Navigasyon)

**TR’nin uzaya gönderdiği yapay uydular:**



**Türksat uyduları:**haberleşme uyduları

Türksat-1B (1994 ‘te TR’nin yörüngeye yerleştirdiği ilk uydu)

**Göktürk uyduları**

Göktürk-1 (2012’de yeryüzü gözlem keşif ) Göktürk-2 (2016’da askeri istihbarat)

**Rasat uydusu:**2011 ‘de yeryüzü,gözlem,keşif





**!!!**Uzay teknolojilerinin gelişmesiyle günümüzde teflon,diş teli,çanak anten,güneş paneli,dijital saat,tükenmez kalem,

alüminyum folyo,kalp pili vb birçok ürün ortaya çıkmıştır.

**!!!! Astronot kıtafetleri** ; vücudu sıcak tutar,basıncı ayarlar,Güneş’in zararlı ışınlarından korur.

**UZAY KİRLİLİĞİ** : Uzay incelemeleri için uzaya gönderilen roketlerde oluşan patlamalar sonucunda etrafa saçılan

enkaz parçaları,ömrü tükenmiş uydular, işlevini yitirmiş yakıt tankları ,uzay aracı atıkları Dünya’nın çevresinde durmakta ve kirliliğe sebep olmaktadır.



**ÖNLEMEK İÇİN :** kirliliği yapan malzemelerin Dünya’ya düşmesi sağlanmalı ve planlı bir şeilde uzaya

gönderilmeli.

MERVE GÜR- MG FEN ATÖLYESİ

**UZAY ARAŞTIRMALARI**