

# GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ

1.ÜNİTE



# UZAY ARAŐTIRMALARI

---

YAPAY UYDULAR 01

---

UZAY İSTASYONU 02

---

UZAY SONDASI 03

---

ROKETLER 04

---

UZAY MEKİŐİ 05

---

TELESKOPLAR 06

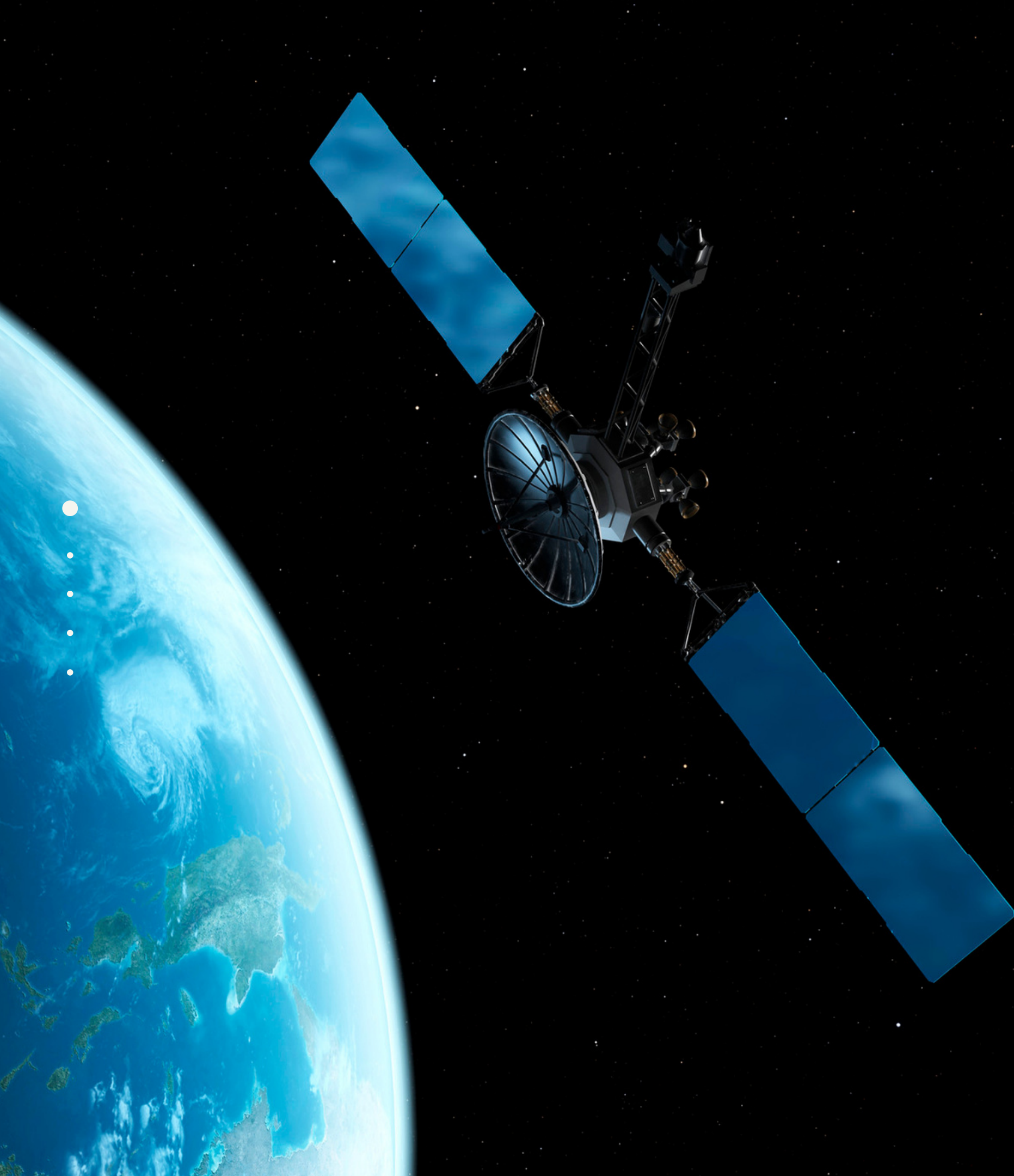
---

UZAY KİRLİLİŐİ 07

---







# YAPAY UYDULAR

İnsan eliyle yapılan ve Dünya yörüngesine yerleştirilen cisimlere yapay uydu denir. Askeri, haberleşme, meteoroloji ve gök cisimlerini inceleme amaçlı kullanılır. Dünya'nın ilk yapay uydusu Sputnik 1 SSCB tarafından 1957'de yörüngeye oturtuldu. Uzayda uydu sahibi 30 ülkeden biri olan Türkiye'nin 5 Aralık 2016 tarihi itibarıyla aktif 6 uydusu bulunmaktadır.



# —TÜRKİYE'NİN YAPAY UYDULARI

## AKTİF GÖZLEM UYDULARI

GÖKTÜRK 2: 2012 yılından beri keşif ve gözlem uydusu olarak kullanılmaktadır.

GÖKTÜRK 1: 2016 yılından beri keşif ve gözlem uydusu tarım ve şehircilik amaçlı kullanılmaktadır.

RASAT: Türkiye'de üretilen ilk yer gözlem uydusudur.(İlk yerli üretim uydumuz.)

## AKTİF HABERLEŞME UYDULARI

Türksat 3A : Haberleşme ve iletişim uydusu

Türksat 4A : Haberleşme ve iletişim uydusu

Türksat 4B : Haberleşme ve iletişim uydusu

## GÖREVİNİ TAMAMLAMIŞ UYDULAR

Türksat 1B, Türksat 1C ve Türksat 2A haberleşme uyduları ve Türkiye'nin ilk gözlem uydusu olan Bilsat da görevini tamamlamış uydular arasında yer alır.





# UZAY İSTASYONU

Astronot ve Bilim insanlarının uzayda uzun süre kalmalarını sağlayan uzay araçlarına uzay istasyonu denir

Uluslararası Uzay İstasyonu

Yapımında birçok ülkenin katkısı vardır.Dünya'dan çıplak gözle görülebilir.Büyüklüğü bir futbol sahası kadardır.Dünya çevresinde 90 dakikada dolanmaktadır.İçerisindeki astronotlar uzay araştırmaları, deney çalışmaları yapmaktadır.

## UZAY SONDASI

Uzaktan kontrol edilebilen insan-sız uzay aracıdır. Fotoğraf çekme ve atmosfer analizi yapmak için kullanılır. Uzay sondaları sayesinde gezegenlerin çok önemli görüntüleri elde edilmiştir.





# — ROKETLER

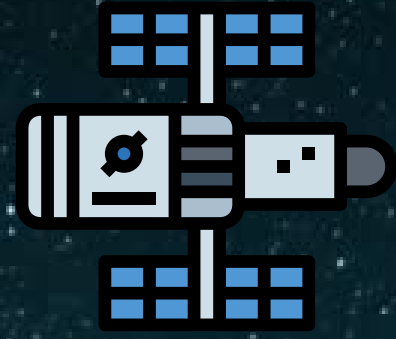
Uzaya uydu veya uzay aracı taşımada kullanılan araçlardır. Uzay roketi taşıdıkları yakıt ve oksijenin yanması sonucu oluşan gazların itmesi sonucu ilerler. Uzay roketleri genellikle bir kez kullanılır.



# — UZAY MEKİĞİ

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.





# TELESKOPLAR

İnsanların gökyüzüne karşı olan merakları asırlar öncesine dayanmaktadır. Yüzyıllar önce insanlar, gökyüzünü inceledikten sonra gördükleri cisimleri taşlara, kayalara ve mağara duvarlarına çizmişlerdir. İlk zamanlar gökyüzündeki gözlemler sadece çıplak gözle gerçekleşmekteydi. 17. yüzyılda Galileo adlı bilim insanının icat ettiği teleskop ile gökyüzü gözlemleri bambaşka bir boyuta ulaştı. Galileo'nun yaptığı teleskop sayesinde gök bilimciler, gökyüzünde yer alan cisimlerin hareketini ve yapısını inceleyerek uzay ile ilgili daha fazla bilgiye sahip oldular



# TELESKOPLAR

Teleskoplar, uzayda yer alan gezegenler, doğal uydular, Güneş ve diğer gök cisimlerini gözlemlemek için kullanılan ve yapısındaki merceklerin ışığı kırarak bir noktada toplama özelliği sayesinde cisimlerin çok daha büyük gözükmesini sağlayan bir alettir.



# OPTİK TELESKOPLAR



# RADYO TELESKOPLARI

Radyo dalgalarını algılayarak çalışırlar.  
Olumsuz hava koşullarından  
etkilenmezler.







# HUBBLE UZAY TELESKOPU

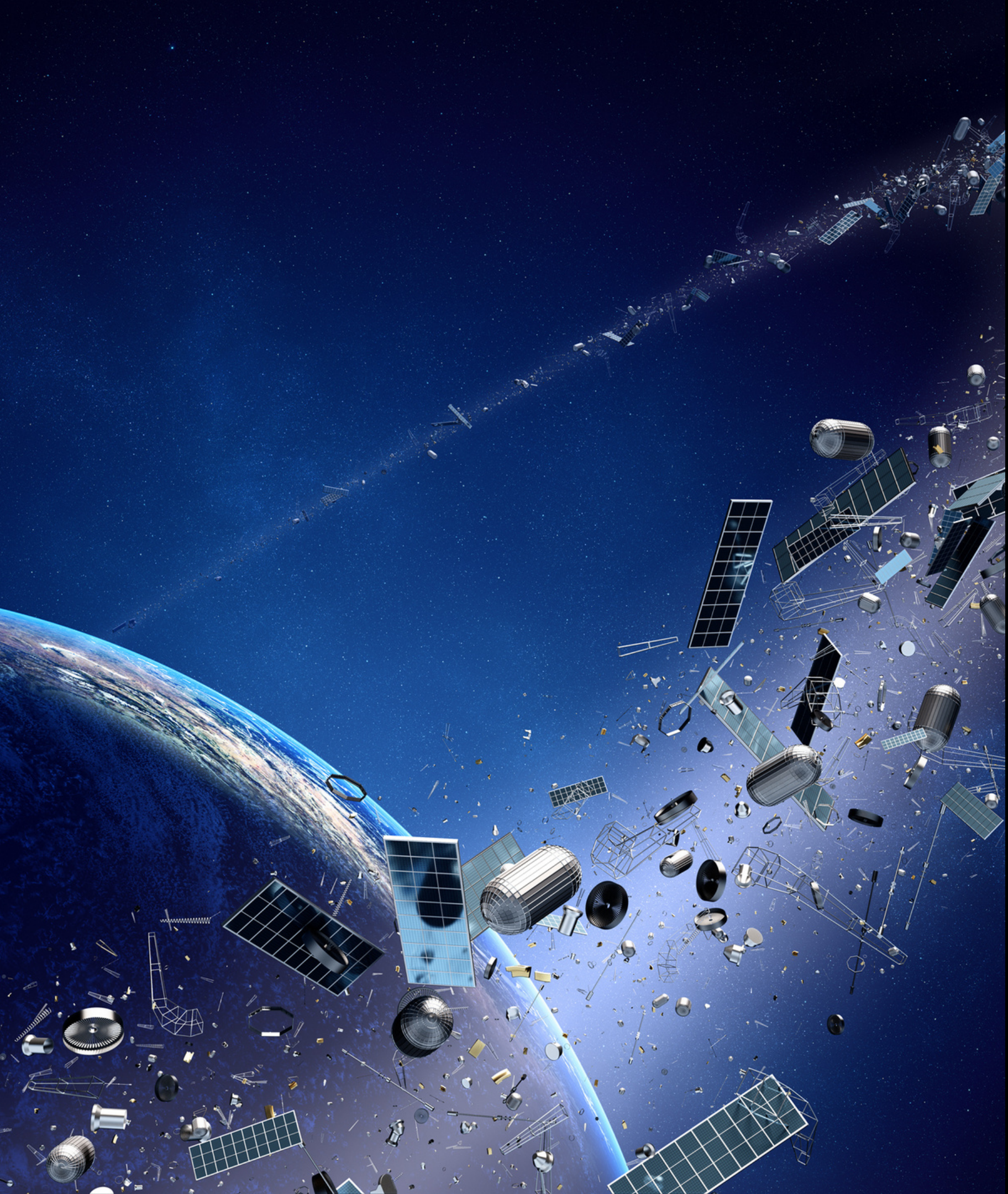
Uzay tabanlı teleskoptur. Dünya atmosferinden geçemeyen ışınlarla da gözlem yapma olanağı sağlar.





# UZAY KİRLİLİĞİ





## UZAY KİRLİLİĞİ

Uzaya inceleme, araştırma ya da keşifler için gönderilen araçlardan bazılarında bozulmalar, patlamalar meydana gelebilmektedir. İşe yaramayan bu parçalar uzay boşluğuna yayılır. Bunun yanında Dünya yörüngesinde bulunan ömrünü tamamlamış yapay uydular, roketlerin itiş takımları, modüller, astronot eldivenleri, konserve kutuları, küçük metal parçaları gibi nesnelere de uzay boşluğuna yayılır. Uzayda yer alan ve herhangi bir işe yaramayan, kullanılmayan parçaların tümü uzay kirliliğine neden olmaktadır. Uzayın ve özellikle Dünya yörüngesinin bu denli kirletilmiş olması, astronomi faaliyetleri açısından risk oluşturabilmektedir. Eğer bu nesnelere bir uydu ile çarpışacak olursa uydunun yörüngesini değiştirip Dünya'ya düşmesine sebep olabilir. Uzay kirliliğinin önüne geçmek için çeşitli önlemler planlanmaktadır. ABD'de bulunan Uzay İzleme Ağı'nda yaklaşık yirmi radar ve optik algılayıcı bulunmaktadır. Bu algılayıcı sistemler, Dünya çevresinde dolanan 10 cm'den büyük bütün cisimleri izlemektedir. Uzamanlar ileriki yıllarda büyük parçaların toplanması için çeşitli projeler geliştirmektedir.







# GÖK BİLİMİ

Evren ve içindeki gök cisimlerinin hareketlerini, yapılarını ve birbiri ile etkileşimini inceleyen bilim dalına Gök bilimi (Astronomi) denir.



# ASTRONOMİ

Astronomi ile ilgili çalışmalar ve araştırmalar yapan bilim insanlarına Gök bilimci (Astronom) denir.İnsanoğlunun daha ilk çağlardan beri süregelen merakı, düşünen ve araştırmacı yapısı hemen her konuda olduğu gibi uzayı da araştırma ve inceleme yapmasına neden olmuştur.Mısırlılar, Babilliler, Antik Yunanlar, Mayalar ve Çinliler eski çağlarda gök biliminde ilerlemiş uygarlıklardandır.Ali Kuşçu, Uluğ Bey, Takiyüttin ünlü Türk gök bilimcilerdir.Günümüzde NASA ESA gibi kuruluşların yanı sıra Rusya, Japonya, Kanada, Çin gibi ülkelerde uzay araştırmalarında öncülük yapmaktadır



# ÜNÜLÜ GÖK BİLİMCİLER



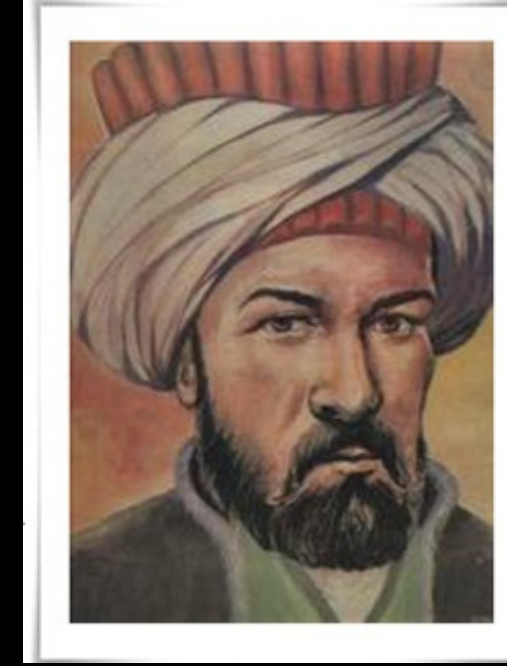
ALİ KUŞCU



CACA BEY



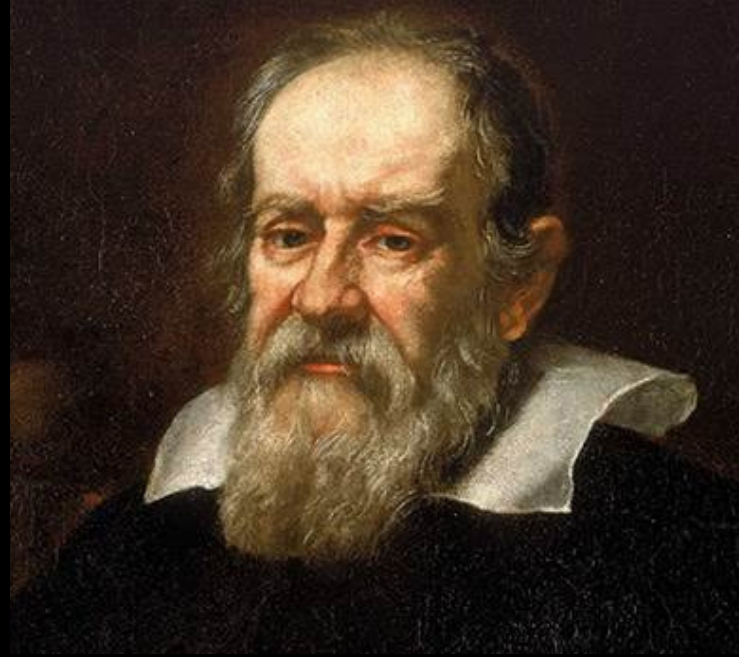
ULUĞ BEY



TAKÜYİDDİN



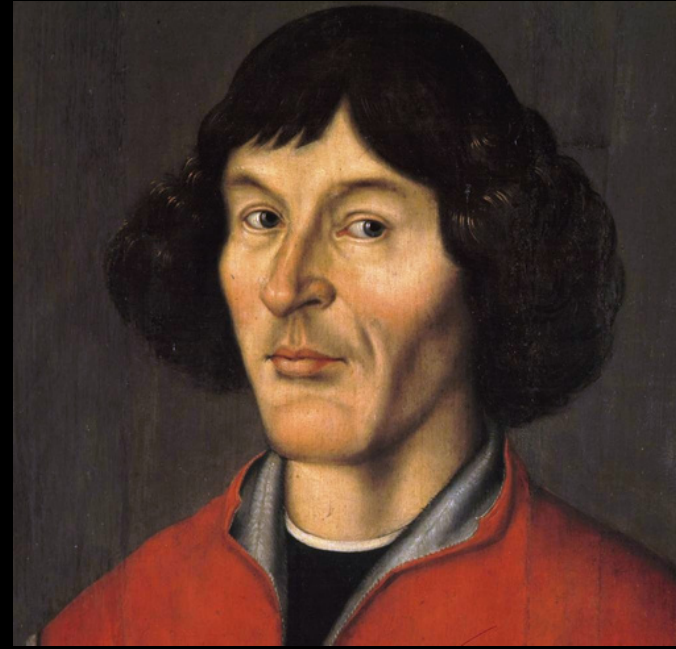
# ÜN LÜ GÖK BİLİMCİLER



GALİLEO



KEPLER



KOPERNİK



STEPHEN HAWKİNG

# RASATHANELER





Astronomların ya da gök bilimcilerin, gökyüzü ile ilgili araştırma ve çalışmalarını yürüttükleri yapılara rasathane (gözlemevi) adı verilir. Gözlemevleri, içinde teleskopların, atölyelerin ve çalışma odalarının bulunduğu büyük binalardan oluşur. Optik gözlemevleri şehir ışıklarından uzakta, yüksek, az bulutlu ve havanın açık olduğu yerlerde kurulmalıdır. Teleskop kullanıldığı için ışık kirliliğinin ve hava kirliliğinin olmadığı yerler tercih edilir.





# — UZAY İLKLERİ

Dünya'nın ilk yapay uydusu, Sputnik 1  
Uzayda ilk canlı, Sputnik 2 uzay aracı ile  
Layka (köpek)

Uzaya giden ilk insan Vostok uzay aracı ile  
Rus Yuri Gagarin'dir. (1961 yılında)

Ay'a giden ilk uzay aracı Luna 2'dir.

Apollo 11 uzay aracı ile Neil Armstrong  
Ay'a ilk ayak basan kişi olmuştur. (1969  
yılında)





# SON

*HAZIRLAYAN:  
DÖNDÜ TOPKAYA  
FEN BİLİMLERİ  
ÖĞRETMENİ*

[www.fenozom.com](http://www.fenozom.com)

