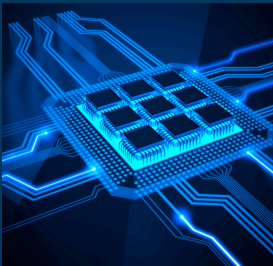
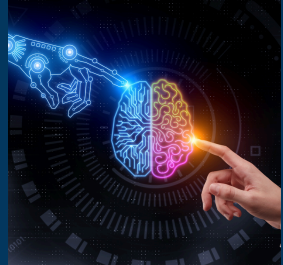


22.06.2025

12

MACHINA DERGİSİ



Gece gökyüzüne baktığında parlayan yıldızlar görürsün. Ama onların arasında bazıları var ki, aslında yıldız değil !

Onlar uydular : Dünyamızın etrafında dönen sessiz, küçük ama çok önemli makinelerdir.

Bugün cep telefonuyla konuşabiliyorsan, haritadan yerini görebiliyorsan, hatta televizyonda hava durumunu takip edebiliyorsan...

Bu, uzayda sessizce dönen uydular sayesinde !

Bu uydular nedir ?

Nasıl olur da yere çakılmadan gökyüzünde kalırlar ?

Ve daha önemlisi, biz insanlar onlardan nasıl bu kadar çok şey öğreniyoruz ?



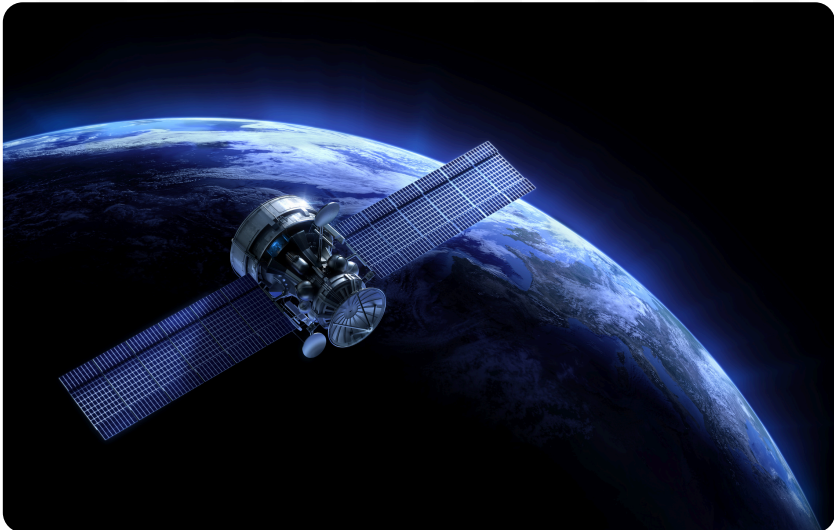
Bu sayımızda :

- Uyduların neler yaptığını,
- Nasıl çalıştıklarını,
- Ve Türkiye'nin uzaydaki adımlarını hep birlikte öğreneceğiz.

UYDULAR NE İŞE YARAR ?

Bir uydu uzayda sadece “ dönüp durmaz ”. Görevi vardır. Hem de çok önemli görevler !

- Hava Durumunu Bildirir ; Uydu, bulutları, fırtınaları ve yağışları uzaydan takip eder.
- Televizyon Yayınlarını Sağlar ; Dünyanın öbür ucundaki bir yayını, antenler sayesinde senin evine taşır.
- Konumunu Bulur ; telefonundaki harita uygulaması seni nasıl buluyor sanıyorsun ?
- Dünya’yı Gözetler ; Bazı uydular kamerayla Dünya’yı izler.
- Bilimsel Veriler Toplar ; zaydaki sıcaklık, radyasyon, güneş fırtınası gibi bilgileri Dünya’ya iletir.



UYDU TÜRÜ TÜKENMEZ !

Tüm uydular aynı işi yapmaz. Bazıları haber taşır, bazıları gözetler, bazıları sadece izler. Peki bu uydular neye göre ayrılır ?

Cevap : Yörüngelerine ve görevlerine göre !

1. Yörüngelerine Göre Uydular :



Alçak Yörünge Uyduları (LEO) :

- Dünya'ya en yakın uydulardır (yaklaşık 200–2.000 km).
- Hızlı dönerler, çok detaylı görüntü çekerler.

Örnek : Casus uydular, İMECE

Orta Yörünge Uyduları (MEO) :

- GPS gibi konum belirleyen sistemler burada döner.
- Yaklaşık 20.000 km yükseklikte.



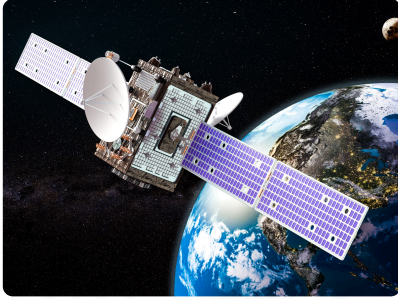
Eşzamanlı Yörünge Uyduları (GEO) :

- Dünya ile aynı hızda döner, sürekli aynı noktayı izler.

Örnek : TV yayınları, hava durumu uyduları



2. Görevlerine Göre Uydular :

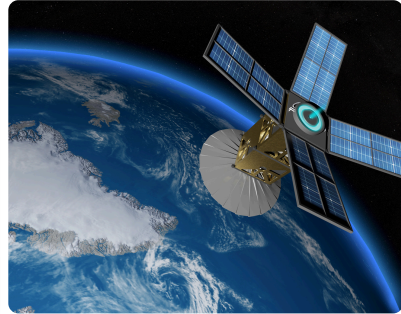


Haberleşme Uyduları :

- Televizyon, telefon ve internet bağlantıları sağlar.
- *Türksat buna örnektir.*

Gözlem Uyduları :

- Tarım, haritacılık, çevre izleme...
- *RASAT, Göktürk*



Bilimsel Uydular :

- Uzayda deney yapar, veri toplar.
- *NASA'nın araştırma uyduları*

UYDU NASIL YÖRÜNGEDE KALIR ?

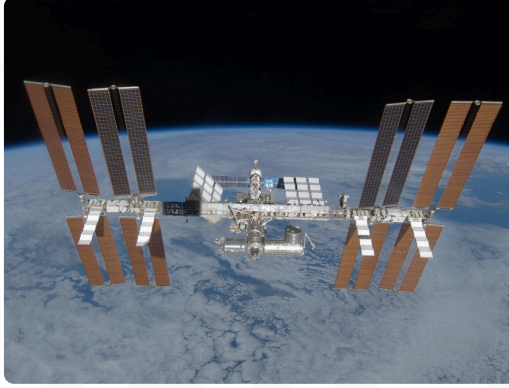
Bir topu yukarı attığında ne olur ?

Düşer. Çünkü Dünya onu çeker. Peki uzaydaki uydular neden düşmüyor ?

$$\text{Yerçekimi} + \text{Hız} = \text{DENGİ}$$

Uydular da Dünya'nın çekimine kapılır. Ama onlara özel bir hız verilir :

Yörünge hızı !



Yörünge Hızı Nedir ?

Uyduların yere düşmemesi için çok özel bir hızla gitmesi gerekir. Bu hızı “ *yörünge hızı* ” denir.

Bir uydu, ne çok yavaş ne de çok hızlı olmalı :

- Eğer yavaş olursa, Dünya'ya düşer.
- Eğer çok hızlı olursa, uzaya savrulur.

Roketle Fırlatılırken Ne Olur?

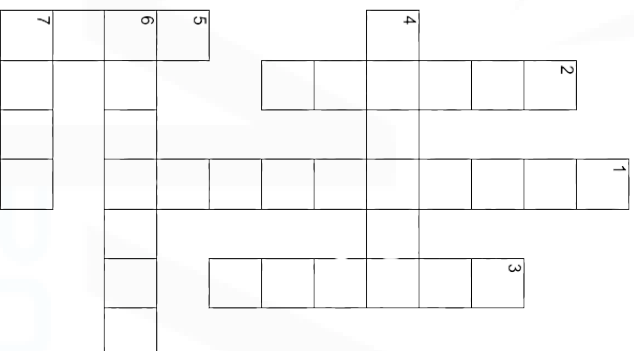
- Roket uyduyu çok yukarı çıkarır.
 - Sonra ona doğru hız verilir.
 - Uydu bu hızla dönmeye başlar ve yörüngeye oturur.
- İşte bu yüzden fırlatmalar çok hassastır.

Yatay:

4. Kendi ışığını üretebilen gök cismi . _____
6. Bir cismin etrafında dönen sabit yol . _____
7. Dünya atmosferinin dışında kalan sonsuz boşluk . _____

Dikey:

1. Günlük sıcaklık, yağış ve rüzgar bilgileri . _____
2. Yer yüzeyini gösteren çizim ya da uygulama . _____
3. Çevreyi dikkatlice izleyerek bilgi toplama . _____
5. Dünyamız etrafında dönen yapay ya da doğal cisim . _____



[illegible]

Yatay:

4. Kendi ışığını üretebilen gök cismi . **Yıldız**
6. Bir cismin etrafında dönülen sabit yol . **Yörünge**
7. Dünya atmosferinin dışında kalan sonsuz boşluk . **Uzay**

Dikey:

1. Günlük sıcaklık, yağış ve rüzgar bilgileri. **Hava Durumu**
2. Yer yüzeyini gösteren çizim ya da uygulama **Harita**
3. Çevreyi dikkatlice izleyerek bilgi toplama. **Gözlem**
5. Dünyamız etrafında dönen yapay ya da doğal cisim. **Uydu**