

CASSINI-HUYGENS MİSYONU

Özgecan ÖNAL^{1,2}, A. Talât SAYGAÇ^{1,3}

Özet

Cassini-Huygens Uzay Aracı, 15 Ekim 1997’de Titan IV-B/ Centaur fırlatma aracı ile fırlatılarak Satürn yolculuğuna başlamıştı. Bu misyon dahilinde Güneş Sistemi’nin en büyük ikinci gezegeni Satürn, görkemli halkaları ve uyduları mercek altına alınacaktır. Şimdiye kadar yapılmış hiç bir fırlatma aracı Satürn’e doğrudan 5600 kilogramlık bir araç gönderememiştir. O nedenle “çekimsel yardım/yörünge manevrası” denilen bir teknik kullanılmıştır. Buna göre; uzay aracı ilk önce Venüs’ün etrafında iki tur, Dünya’nın etrafında bir tur ve son olarak Jüpiter’in etrafında bir tur atacak şekilde Satürn’e gönderilmiştir. Uzay aracı Temmuz 2004’te Satürn etrafındaki yörüngesine oturmuştur. Görevi dört yıl sürecektir. Bu posterde amaçlanan konu uzay aracının Satürn’e ulaştığı tarihten itibaren günümüze kadar olan iki yıllık süreçte Satürn Sistemi hakkında hangi bulguları bize ulaştırmış olduğunu ortaya koymaktır. Ayrıca poster dahilinde misyon ile ilgili genel bilgiler yer alacaktır.

Anahtar Kelimeler: Cassini, Huygens, Satürn, Titan

Abstract

Cassini-Huygens Spacecraft has been started its journey on a Titan IV-B/Centaur launch vehicle on 15 October 1997. During this mission it will be focused on Saturn, the second biggest planet of Solar System, Saturn Rings and Saturn’s Icy Moons. It is a massive spacecraft – no existing launch vehicle could have sent the 5600 kilogram craft directly to Saturn, so a technique called “gravity assist” (or “flyby”) was used. Gravity assist manoeuvres work because of the mutual gravitational pull between a moving planet as it is flying past, but the spacecraft’s own mass also pulls on the planet. This permits an exchange of energy. Cassini has looped around Venüs twice, after that it looped Earth once and for the last time it looped around Jupiter, and gain enough energy to move itself directly to Saturn. Spacecraft has been arrived to Saturn in July 2004. The purpose of this poster is reviewing the findings of Cassini Orbiter and Huygens Probe during the missions first two years and poster also contains general information about the mission and spacecrafts.

¹ İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü, 34119, Beyazıt, İstanbul

² e-posta: nacegzo_2003@yahoo.com

³ e-posta: saygac@istanbul.edu.tr

