Dünya Astronomi Yılı 2009
Evren Sizi Bekliyor...
TAD

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

DAY 2009 etkinliklerini www.astronomi2009.org sayfasındaki "etkinlikler" bağlantısı altından izleyebilirsiniz!

Kendi etkinliklerinizi de etkinlik@tad.org.tr adresine bildirirseniz web sitemizden duyurulacaktır.

İçindekiler:

- 2009 Dünya Astronomi Yılı - İkinci Perde Başlıyor, M. Ali Alpar
- Ekim Ayındaki Küresel DAY 2009 Etkinlikleri
  - Tüm Dünya Galileo Geceleri için hazırlanıyor
  - Bir günlüğüne Cassini Bilimcisi olmak
  - Dünya Çapında Büyük Yıldız Sayımı
- İlk Halka Açık Teleskop Gözlemi
- İyi Örnekler: Adana BİLSEM
- Ay'da Su Bulundu
- Haberler: Türkiye'de Yapılan İlk Uydu İTÜpSAT1 yörüngesine yerleşti.

DAY 2009 - İkinci Perde Başlıyor

Mehmet Ali Alpar – Türk Astronomi Derneği Başkanı

2009 yılının yarısından çoğunu geçtik. Okulların ve Üniversitelerin açılması ile etkinlikler yeniden hız kazanacak. Oyunun İkinci perde'si açılıyor.

Birinci Perde'de neler oldu:

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) maddi desteği ile üniversitelere ve okullara 100 küçük teleskop ulaştırdık. Bağış olarak ya da kârsız ucuz fiyatlarla küçük teleskop teminini ve dağıtımını Türk Astronomi Derneği'ne destek olan Optronik A.Ş. sağladı.

Nisan'da 100 Saat Astronomi ile Türkiye'nin bizim bildiğimiz 18 yerinde çocuklar ve halk Galileo'nun kullandığına benzer basit teleskoplarla Ay'ın yüzeyini ve Satürn'ü gördüler.

Galileo Öğretmen Eğitimi Ağı'nı Dünya'da ilk başlayan ülkelerden biri olarak Ege Üniversitesi İzmir, Sabancı Üniversitesi İstanbul ve Nesin Vakfı Matematik Köyü Şirince'de gönüllü öğretmen eğitimi çalışmaları yaptık.

TÜBİTAK destekli bir Bilim Toplum projesi ile Sabancı Üniversitesi'nde İstanbul çevresinden öğretmenlere 9 ay süren ayda bir günlük çalıştaylarla eğitim verildi.

İstanbul Kültür Üniversitesi teleskop yapımı eğitimi verdi.

Dünya Astronomi Yılı 2009
Evren Sizi Bekliyor...
TAD

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

Üniversite Astronomi Kulüplerinin, Amatör Astronomların, Planetaryum kuran ve kurmak isteyen okulların, kurumların bir araya geldiği platformlar oluşturduk, onların birbirleriyle iletişim ağları oluşturmasını sağladık. Amatör astronomlarımız etkinliklere büyük destek verdiler.

Müzelerimizde, okullarımızda irili ufaklı çeşitli boy ve biçimlerde "Dünya'dan Evren'e Bakış" sergisinin gerçekleşmesini sağladık.

Sergilere ve çevrelerinde çeşitli etkinliklere Ağrı, Ahi Evran (Kırşehir), Ankara, Atatürk, Anadolu, Boğaziçi, Çanakkale 18 Mart, Çukurova, Ege, Erciyes, Erzincan, İstanbul, İTÜ, İKÜ, Kadir Has, Kafkas (Kars), Koç, Sabancı, Samsun 19 Mayıs, ODTÜ, Uludağ, Kastamonu Üniversitelerinde meslektaşlarımız ve/veya öğrenciler destek verdiler.

Türkiye'nin birçok yerinde çok sayıda okul, özellikle Yatılı İlköğretim Bölge Okulları, Bilim ve Sanat merkezleri bu etkinliklere katıldılar. Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı ve İLKYAR ile işbirliği yaptık.

İlk başta Türksat desteği ile basılıp dağıtılan Dünya Astronomi yılı Türkiye broşürü ile yola çıktık. tüm etkinliklerin duyurulduğu Dünya Astronomi Yılı özel web sitemizi (www.astronomi2009.org), Mart 2009 başından beri 55000'in üzerinde kişi ziyaret etti. Elektronik bültenimiz yaklaşık 1000 kişiye ulaşıyor.

Astronomi ve bilimle ilgili kitapları yayınevlerimiz Dünya Astronomi Yılı logosuyla yayınlamaya başladılar. Bu yıl için özel yazılmış çocuk kitapları yayınlandı. Daha da neler neler oldu. Burada zikredilen veya edilemeyen tüm etkinlikleri düzenleyen ve katılan herkese teşekkürler.

İkinci Perde'de Neler Olacak

Dünya'dan Evrene Bakış sergileri yeni yerlerde açılacak. Geceleyin Dünya (The World at Night) fotoğraf koleksiyonunu da Türkiye'de sergilemek, yayınlamak istiyoruz.

Optronik-TAD Amatör Astronomi Fotoğrafları yarışması sonuçlanacak.

Türk Astronomi Derneği ve UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Astronomi Kültür Mirası konusunda bir ihtisas komisyonu kurdular. Astronomi tarihimizle ilgili Ali Kuşçu'nun mezarına, Takiyüddin in İstanbul Rasathanesine dikkat çeken çalışmalar olacak.

23-24 Ekim'de Galileo Gecelerinde yine Galileo'nunki gibi küçük teleskoplarla Jüpiter'in uydularına bakacağız. Bu uyduların görülmesi vaktiyle her şeyin Dünya'nın etrafında döndüğü şeklindeki inancı kökünden sarsmıştı.

Daha da neler olacak – hepsini biz de bilmiyoruz. Herkese iyi gözlemler, iyi öğrenmeler, iyi eğlenceler!

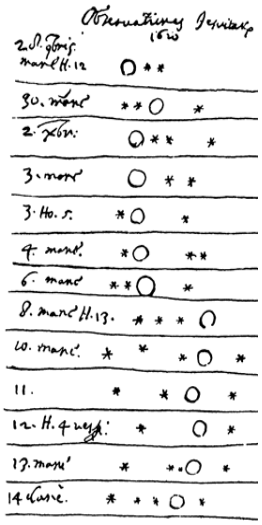
Dünya Astronomi Yılı 2009
Evren Sizi Bekliyor...
TAD

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

Ekim Ayındaki Küresel DAY 2009 Etkinlikleri

Tüm Dünya "Galileo Geceleri" için hazırlanıyor…

DAY 2009'un yeni köşetaşı projesi *Galileo Geceleri*, **22-24 Ekim 2009** tarihleri arasında gerçekleşecek. Üç gece sürecek etkinliklerde dünyanın her tarafındaki amatör ve profesyonel astronomlar sokaklara çıkıp teleskoplarını gökyüzüne çevirecekler ve 400 sene önce Galileo'nun gözlediklerini halkla paylaşacaklar. Nisan ayında Dünya'da ve Türkiye'de büyük katılımla yapılan 100 Saat Astronomi'nin başarısı ardından oluşturulmuş bu proje kapsamında mümkün olduğunca çok insana, çocuklara ve anne-babalara, Galileo'nunkilere benzeyen basit teleskoplarla, akşam erken saatlerde gözlenmeye elverişli konumda bulunacak olan Ay ve Jüpiter'in gösterilmesi hedefleniyor.



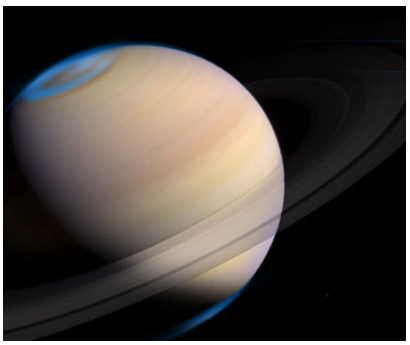
400 yıl önce Galileo ilk kez teleskopla baktığında Jüpiter'in etrafında dönen 4 uydu olduğunu keşfetmişti. Bu gözlem insanların Evren görüşlerini temelden değiştirdi. Eskiler Evren'de her şeyin Dünya'nın etrafında döndüğünü sanarlardı. Oysa şimdi teleskopla bakınca kendi gözleriyle bazı şeylerin de Dünya'dan başka bir cismin etrafında döndüğünü görebiliyorlardı.

Dik resimde Galileo'nun gözlem kayıtları ve yatay resimde Jüpiter uydularının çağdaş fotoğrafları görülüyor. Şimdi Jüpiter'in sadece 4 değil 63 uydusunu gözleyebiliyoruz.

Proje hakkında bilgiye www.astronomi2009.org sayfasındaki yan menüde köşetaşı projelerinin altından erişebilirsiniz. Projenin küresel websitesi http://www.galileannights.org/ adresinde ziyaret edilebiliyor. Ayrıca bu sayfanın sağındaki "register" bağlantısı kullanılarak planlanan etkinlikler kaydedilebiliyor.

Galileo Geceleri için planladığınız etkinlik ne kadar küçük olursa olsun
hem etkinlik@tad.org.tr adresine yazarak
www.astronomi2009.org
sitemizdeki etkinlik takvimine eklemeyi, hem de
http://www.galileannights.org/register_event.html
adresinde kaydettirmeyi unutmayın. Böylece bütün Türkiye ve bütün Dünya etkinliğinizden haberdar olacak. Çevrenizden daha çok kişi etkinliğe katılabilecek.

Bir Günlüğüne Cassini Bilimcisi olmak



Öğrencilerin, bir bilim insanının günlük hayatının nasıl olduğunu anlamalarını sağlamak için düzenlenmiş olan "Bir Günlüğüne Cassini Bilimcisi Olmak" projesi DAY 2009'un özel projelerinden birisi. Öğrencilerden, eğitim faaliyetleri için ayrılan Cassini Uzay Aracının görüntüleyeceği hedefler üzerinde çalışmaları, en iyi bilimsel sonuç

vereceğini düşündükleri hedefi belirlemeleri ve nedenlerini bir kompozisyon halinde yazmaları isteniyor. Türkiye'de projenin koordinasyonunu TAD üstleniyor
(iletişim: Arif Solmaz, arif.solmaz@gmail.com).

30 Ekim 2009 tarihine kadar gönderilen öğrenci kompozisyonları değerlendirmeye alınacak.

Cassini Uzay aracının 11 Ekim 2009'da görüntüleyeceği üç hedef şöyle: Satürn ve Halkaları; Tethys ve Satürn'ün halkaları; Titan.

Kazanan öğrencilere birer **Galileoskop** armağan edilecek.

Koşullar ve detaylı bilgi için
http://www.tad.org.tr/astronomi2009/?p=2798

Dünya Çapında Büyük Yıldız Sayımı

Geceleyin gökyüzüne bakınca ne görürsünüz?

Yıldızları, takımyıldızları ya da Samanyolu'nu?

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok insan, Samanyolu'nu gökyüzünde seyrederek değil, yalnız kitaplardan ya da fotoğraflardan öğreniyor. Nedeni yanlış dış aydınlatma olan ışık kirliliği bazen medeniyetin istenmeyen bir yan ürünü olarak tanımlanıyor. Işık kirliliğinin artması ve gece gökyüzü kalitesinin giderek bozulması sonucu 2007 de *Dünya Çapında Yıldız Sayımı* programı başlatıldı. Amacı, karanlık gökyüzü farkındalığını geliştirmek ve herkesin kendi bölgesinde ışık kirliliğinin ölçülmesine ve astronomi öğretimine katkıda bulunmasını sağlamak olan program, 2009 Uluslararası Astronomi Yılında da devam ediyor.

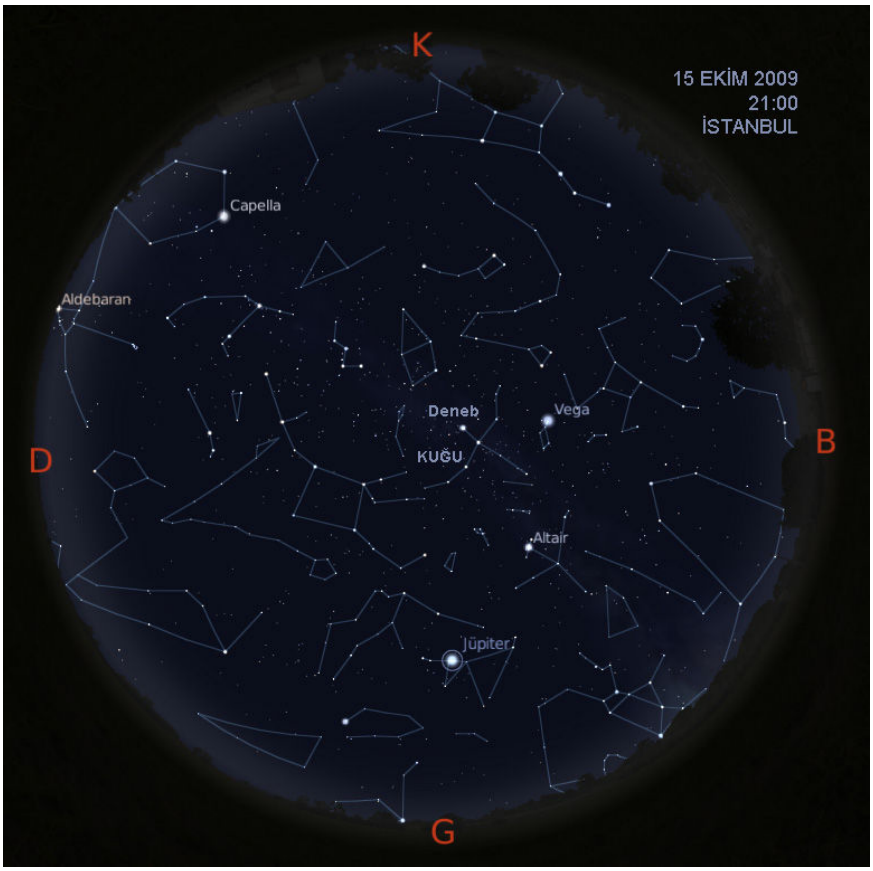
Bu sene 9-23 Ekim 2009 tarihleri arasında, *Dünya Çapında Büyük Yıldız Sayımı* sırasında, tüm yaşlardaki vatandaş-bilimci gözlerini gökyüzüne çevirecek, dünya çapında ışık kirliliği haritasının çıkarılmasına yardımcı olacak.

Katılmak için deneyim gerekmiyor, aşağıdaki basamakları takip etmeniz yeterli:

1. Gözleyeceğiniz takımyıldızı belirleyin. Kuzey yarımkürede Kuğu takımyıldızı gözlenecek. Yaz üçgenini oluşturan yıldızlardan biri Deneb'i barındıran Kuğu takımyıldızının15 Ekim 2009 saat 21:00de İstanbul'daki görüntüsü Şekil 1'de gösteriliyor.
2. Günbatımından sonra yanınıza bir fener, kalem ve kağıt alıp dışarı çıkın ve Kuğu takımyıldızını bulun.
3. Gördüğünüz gecegökyüzünü parlaklık haritalarıyla karşılaştırıp, parlaklık derecesini belirleyin. Bu haritalara etkinlik rehberinden http://www.windows.ucar.edu/citizen_science/starcount/GWWSC2009_ActivityGuide.pdf veya websitesinden http://www.windows.ucar.edu/citizen_science/starcount/magcharts_nh.html ulaşabilirsiniz.
4. Bulunduğunuz bölgenin enlem ve boylam bilgisini öğrenin.
5. Gözlemlerinizi rapor edin. http://www.windows.ucar.edu/citizen_science/starcount/report.html

Dünya Astronomi Yılı 2009
Evren Sizi Bekliyor...
TAD

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı



Şekil 1 İstanbul'da 15 Ekim 2009 saat 21:00'deki gece gökyüzü.
Vega, Altair ve Deneb yaz üçgenini oluşturan üç parlak yıldız.
Üçlünün en doğudaki yıldız olan Deneb Kuğu takımyıldızının bir üyesi

---

İlk Halka Açık Teleskop Gözlemi

Galileo Galilei, 25 Ağustos 1609'da Venedik Cumhuriyeti'nde kanun yapıcı konumunda olan bir grup katılımcıyı San Marko meydanındaki saat kulesinin önünde topladı ve teleskobunu gösterdi. Teleskop birkaç sene önce icat edilmişti ve bunu duyan Galileo, uzak cisimleri yakınlaştıran bu aletle gökyüzüne bakabileceği düşüncesiyle kendi teleskobunu geliştirmiş ve inşa etmişti.

Gözlem etkinliğine katılanlar Galileo'nun teleskobunun marifetlerinden çok etkilendiler ve bu aletin gelişiminde ve geniş kapsamlı kullanımında önemli potansiyel gördüler. Galileo'nun maaşı iki katına çıkarıldı ve kendisine Padova Üniversitesi'nde tam zamanlı kadro verildi.

Galileo'nun düzenlediği bu ilk gözlem etkinliği kendisi ve araştırmalarının geleceği için çok yararlı olmakla kalmamış, katılımcıların ufuklarını da genişletmişti.

Kaynak: www.astronomy2009.org

Dünya Astronomi Yılı 2009
Evren Sizi Bekliyor...
TAD

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

İyi Örnekler: Adana BİLSEM

Temmuz 2008'de Galileo Öğretmen Eğitimi'nin ilk halkası Ege Üniversitesi yaz kampında gerçekleşmişti. Bu eğitime katılan Adana Bilsem öğretmenleri eğitimin ardından, geçen akademik yıl boyunca hiç boş durmamış, bakın neler neler yapmışlar…

Eğitimin ardından velilerin de katkısıyla bir teleskop edinmişler ve çatı gözlemlerine başlamışlar. Öğrencilerin ısrarlarıyla çatıda sabahlamışlar.

Battaniyenizi alın gelin demişler, gerçekten öyle olmuş.

Adana Bilim ve Sanat Merkezi Müdür Yardımcısı Mehmet Duran Öznacar başkanlığında Aytaç Ongun ve Mihrunisa Duran tarafından yürütülen Astronomi etkinlikleri, Eylül 2008 tarihinde Adana'nın farklı okullarından gelen 70 öğrenci ile başlatılmış, sene sonunda ise bu sayı 230 öğrenciye ve onların okullarına ulaşmış.

Merkezde bir astronomi odası kurmuşlar…

Göktaşı yağmuru izlemek üzere sabahlamışlar..

Adana Bilsem'deki Galileo Elçileri yalnız kendi merkezlerinde değil başka birçok okulda daha sunumlar yapmışlar. Bu okullardan bazıları: Adana Şehit İlbey İÖO, Ö. Gündoğdu İÖO, Adana İstek Vakfı Okulları, Adana İsmet İnönü İÖO, Adana Koleji, Güzelyalı İÖO…

Gezegenler

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

Model Güneş saatleri

Öğrencilerin eseri Güneş sistemi perdesi..

Daha büyük Güneş saatleri…

Rengarenk takımyıldızı modelleri.

Adana Bilsem öğretmenleri aynı zamanda Çukurova Üniversitesi UZAYMER'le işbirliği içinde birçok etkinlik yürütmüşler. Öğrenci ve velilerle birlikte UZAYMER'de yapılan gözlemlere katılmışlar.

Atık malzemelerle gökada resimleri

UZAYMER gözlemlerinden birisi

Türk Astronomi Derneği Elektronik Bülteni
Eylül 2009 -- 14. Sayı

2-5 Nisan'daki 100 Saat Astronomi etkinliklerinde yine UZAYMER'deler

Düzenlemiş oldukları bu güzel etkinlikleri 19 Nisan 2009'da İyi Örnekler Konferansı'nda da sunmuşlar.

Tüm fotoğraflarda çocukların yüzlerinde okunan keyif ve mutluluk şüphesiz öğretmenlerimiz için en büyük ödül olmuştur, yine de biz de bu güzel çabaları için onları içtenlikle tebrik ediyor ve gelecekte de güzel haberlerini bekliyoruz.

Ay'ın Yüzeyinde Su Bulundu

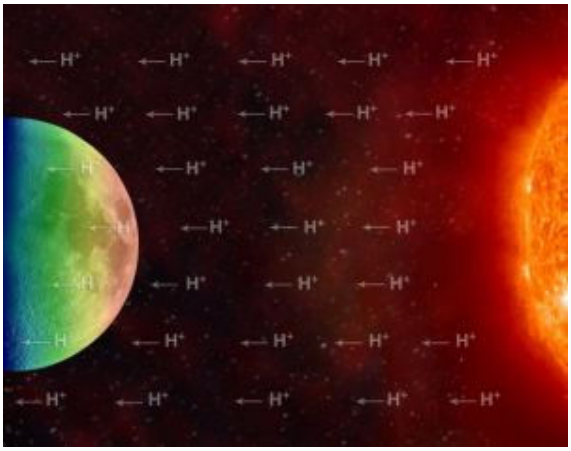
Üç farklı uzay aracı Ay'da su bulunduğunu tespit etti. Elde edilen veriler, Ay'ın tüm yüzeyinde az miktarda hidroksil ve su molekülüne rastlandığını gösteriyor. Suyun miktarı Dünya'nın çöllerinde bulunan sudan daha fazla değil, yine de önceden düşünülenden daha fazla olduğu belirtiliyor.

Yaklaşık 40 yıl önce Ay'a yapılan Apollo ve Luna gezilerinde toplanan örneklerde çok az suya rastlanmış olmasına karşın bu bulgular güvenilir bulunmamıştı. Bunun sebebi de örneklerin saklandığı kutuların yeterince sağlam olmaması ve dünyadaki bir takım maddelerin kutulara sızmış olması olasılığıydı.

Ay yüzeyindeki suyla ilgili ilk bulgular, 2008 Ekim'de uzaya fırlatılan Hint uzay aracı Chandrayaan-1'in taşıdığı NASA'nın M3 cihazından geldi. M3, Ay'ın yüzeyinden yansıyan Güneş ışınlarını inceleyerek Ay'ı kaplayan (ancak yüzeyin birkaç santimetre derinindeki) madde hakkında ipucu elde etmeye çalışıyordu. Işığın farklı dalgaboyları, farklı minerallerden farklı şekilde yansıyor. M3 ise en çok hidrojen ve oksijenin arasındaki kimyasal bağa işaret eden dalgaboylarına duyarlıydı.

M3, Ay'ın kutuplarında kızılötesi ışığın emildiğini tespit etti. Emilen ışığın dalgaboyu hidroksil ve su içeren maddeye işaret ediyordu. Veriler beklenenin aksine Ay'ın kutba yakın kraterlerinden değil, Güneş'in aydınlattığı yüzeyden geliyordu. M3'ün verileri üzerine çalışan biliminsanları aylarca bu verilerin üzerinde çalışıp doğru olduklarından emin olmak istediler.

Bu arada bulgular iki farklı kaynaktan daha teyit edildi. Birincisi 2010'daki kuyrukluyıldız randevusuna gitmekte olan "Deep Impact" uzayaracının Haziran 2009'da gönderdiği veriler ve diğeri 1999'da Satürn'e doğru yol alırken Ay'ın yanından geçmiş olan Cassini uzay aracının verileri. Hem Cassini'nin arşivindeki veriler birkez daha incelendiğinde, hem de Deep Impact'in güncel verileri suyun Ay'ın tüm yüzeyinde bulunduğunu teyit etti.

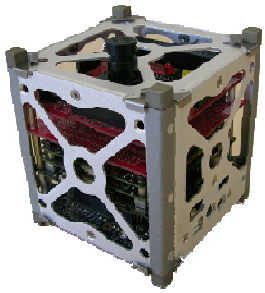


Biliminsanları Ay'daki suyun kaynağını şöyle bir senaryoyla açıklıyor: Güneş'in kütle çekiminin tutamadığı az miktarda madde çok yüksek hızlarda ve

sürekli olarak uzaya akıyor, bu olaya Güneş rüzgârları diyoruz. Akan madde çoğunlukla protonlardan oluşuyor. Güneş rüzgârının içerdiği madde, Dünya'nın manyetik alanının oluşturduğu koruma kalkanı sayesinde bize ulaşamıyor ama Ay'ın manyetik alanı olmadığından Ay'ın yüzeyine yağıyor. Ay'ın yüzeyindeki oksijen yönünden zengin minerallerle çarpışıyor. Eğer bu çarpışma yeterli güçte olursa varolan oksijen bağlarını kırıp oksijeni serbest bırakabileceği ve dolayısıyla gözlenen su ve hidroksil moleküllerinin oluşabileceği düşünülüyor.

Kaynak: http://www.universetoday.com/2009/09/23/yes-theres-water-on-the-moon/

Haberler:



Türkiye'de Üretilen İlk Uydu İTÜpSAT1 Uzayda!

İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Uzay Mühendisliği Bölümü tarafından Türkiye'de üretilen ilk uydu İTÜpSAT1, uzaya 23 Eylül 2009, Çarşamba günü Türkiye saatiyle 9.21 de Hindistan Uzay Araştırmaları Kurumu (ISRO) tarafından başarıyla fırlatıldı. Yeryüzünden 720 km yüksekteki yörüngesine yerleşen uyduyla iletişim sağlandı. Dünya'nın çevresindeki bir turunu 96 dakikada tamamlayan uydu Türkiye'nin üzerinden günde 16 geçiş yapacak ve geçişlerde 10 dakika süreyle haberleşme sağlanabilecek.

Uydunun çekeceği ilk fotoğraflar bu hafta içerisinde İTÜ'de kurulan yer istasyonuna ulaştırılacak.

Projenin yürütücülüğünü üstlenen İTÜ Uzay Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof.Dr. Alim Rüstem Aslan ile Uçak Mühendisliği Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Gökhan İnalhan Hindistan'da bütün aşamaları yakından takip etti.

Toplam kütlesi 1 kg ve boyutları 10x10x10cm olan uydu bir VGA kameraya ek olarak sıcaklık, ivmelenme ve manyetik alan ölçümü yapan duyargalara sahip. Uydu bilgisayarı tarafından kaydedilen sıcaklık, ivmelenme ve diğer bilgiler de yer istasyonuna düzenli olarak aktarılacak.

Kaynak:
http://www.itu.edu.tr/haber/?6f5155c6-ed29-4669-bce2-937c70a416d4