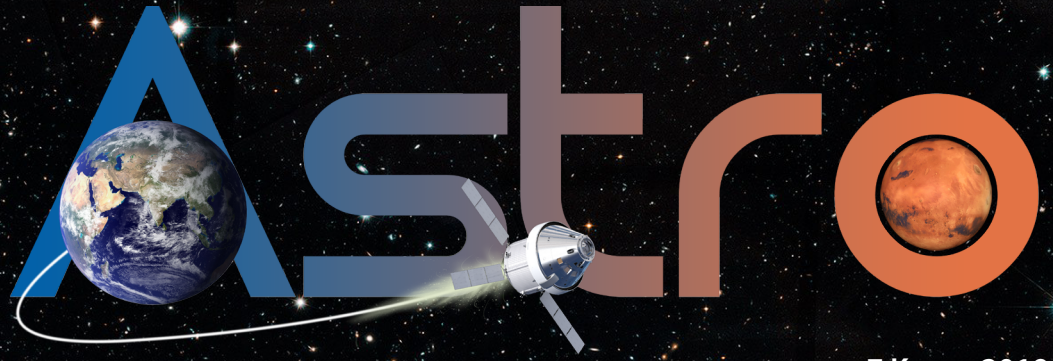


“Astronomi, benliğinizi yukarı bakmaya zorlar ve bu sizi bu dünyadan bir diğerine götürür.” Plato



Yıl 12, Sayı 17

7 Kasım 2019

İÇİNDEKİLER

- Boeing, Starliner Fırlatma İptal Sistemi'ni Test Etti 1
- NASA Plüton'a Yeni Bir Uydu Göndermeyi Planlıyor 1
- Voyager 2 Yıldızlararası Uzaya Geçiş Yaptı 2
- Mars 2020 Keşif Aracı Altı Teker Üzerinde Durmaya Başladı 2
- En Küçük Kütleye Sahip İlk Karadelik Keşfedildi 3
- Astronotlar Akıllı Eldiven ile Daha İlerisini Keşfedecek 3



Boeing, Starliner Uzay Aracı'nın Fırlatma İptal Sistemi'ni Test Etti

Boeing'in CST-100 Starliner mürettebat aracı 4 Kasım'da New Mexico çöllerinde çok önemli bir güvenlik testini gerçekleştirdi.

Fırlatma iptal testi olarak adlandırılan bu tatbikat, fırlatmayı tehlikeye atabilecek bir anormalliğin fark edilmesi durumunda, aracın astronotları güvenle roketten uzağa taşıyıp taşıyamadığını kontrol etmek için yapıldı. Bu senaryo, bir fırlatma iptal testi sırasında, kapsülün roketten ayrılması ve astronotları güvenli bir noktaya götürmek için yeterince hızlı bir şekilde harekete geçmesi anlamına gelir.

“Bu durum olağanüstü” diyen Boeing sözcüsü Jessica Landa, testin canlı yayını sırasında “İlk göstergeler, bugün çok başarılı bir şekilde fırlatma iptal testinden geçtiğimizi gösteriyor.” diye ekledi.

Space.com

NASA Plüton'a Yeni Bir Uydu Göndermeyi Planlıyor

New Horizons'ın (Yeni Ufuklar) Temmuz 2015'te Plüton'a yaptığı uçuş, gezegen keşiflerinde en heyecan verici olaylardan biriydi. Sonunda bu uzak dünyayı ve uydularını ilk kez daha yakından görebildik. Ne yazık ki, bu yakından bakış kısa sürdü çünkü uydunun hızlı bir şekilde Plüton'u geçip yoluna devam etmesi gerekiyordu. O zamandan beri, Plüton'a geri dönüş görevinden çokça söz edildi. Ve şimdi, sadece böyle bir görev NASA mühendislerinin masasında olabilir.

NASA şimdi Plüton'a bir uzay aracı gönderme olasılığını araştırıyor. Bu defa amaç bir yörünge süresinden çok daha uzun süre kalmak. Güneybatı Araştırma Enstitüsü (SwRI) NASA tarafından bu tür bir görevin niteliklerini, fizibilitesini ve maliyetini incelemek için kendilerine bütçe verildiğini açıkladı.

EarthSky.org

Astro Bülteni

1



Voyager 2 Yıldızlararası Uzaya Geçiş Yaptı

NASA'nın Voyager 2 uzay aracı geçen yıl Kasım ayında yıldızlararası uzaya geçti. Bilim insanları, 1 yıl sonra Voyager 2'nin, Güneş'in etki alanından yıldızlararası uzaya geçerken topladığı bulgulardan elde ettikleri ilk sonuçları yayınladılar.

Voyager 2'nin elde ettiği bulgular, Voyager 1'in 2012'de yıldızlararası uzaya geçtiğinde elde ettiği bulgulara göre bazı yönlerden şaşırtıcı bir şekilde farklıydı. Bu bulgular Pazartesi günü Nature Astronomy Dergisi'ndeki beş makale ile yayınlandı.

Güneş yüklü parçacıkları uzaya doğru püskürtürken, çevresinde gaz ve tozdan oluşan bir katman oluşturur. Dünya ve Güneş sistemindeki diğer gezegenler heliosfer adı verilen bu katmanın içine bulunmaktadır. Heliosfer ve yıldızlararası uzay arasındaki sınıra ise heliopaz denir. İşte, Voyager uzay aracının yaptığı şey bu sınırdan geçmekti.

Bilim insanları, Güneş, yıldızlararası uzay ve aralarındaki etkileşim hakkında daha fazla bilgi sağlama fırsatı sunan heliopaza ilgi duymaktadırlar. Bu sınırdan ne olup bittiğini anlamak için, Voyager'ın manyetik alanlar ve yüklü parçacıklar ile ilgili heliopazın her iki tarafından elde ettiği bulguları incelerler.

Mars 2020 Keşif Aracı Altı Tekerli Üzerinde Durmaya Başladı

Mars Gezgin'i taşıyan destekler (tekerleklerin üzerinde görünen siyah boru) titanyumdan oluşurken, tekerlekler alüminyumdan oluşmaktadır. Çapı 52,5 santimetre olan ve çekiş sağlayan tekerlekler, gelecek yıl asıl modelleriyle değiştirilecek olan ilk mühendislik modelleridir. Her tekerlek kendi motoruna sahiptir. İki ön ve iki arka tekerleğin ayrıca aracın 360 derece dönmesini sağlayan yön motorları da vardır.

Keşif aracının süspansiyon sistemi engebeli arazilerde sürüş yaparken çoklu hareketli noktalarından dolayı denge sağlamak için her tekerleğin üzerindeki ağırlığı eşit olarak dağıtır. Sürücüler, aracın 30 dereceden fazla eğilmesine neden olacak arazi koşullarından kaçınmasını sağlar. Yine de araç herhangi bir yönde 45 derecelik eğimedayanıklı ve devrilmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Aynı zamanda keşif aracı engellerin ve tekerlekleri boyutlarındaki çukurların üzerinden geçebilir.

Mars 2020 keşif aracı JPL'deki Simülasyon Binasında fotoğraflandı, ayrıca burada keşif aracının cihazlarının, elektronik ve yapısal sistemlerinin Mars'ta

karşılaşacağı soğuk, vakumlu ortamda nasıl çalıştıklarına dair kapsamlı değerlendirmeler de yapıldı.

JPL, NASA için Mars 2020 keşif aracı operasyonlarını yönetmektedir. Keşif aracı Cape Canaveral Hava Kuvvetleri İstasyonundaki Space Launch Complex 41'den Temmuz 2020'de bir Atlas V roketi ile fırlatılacak. NASA'nın, Florida'daki Kennedy Uzay Merkezi'ne dayanan Fırlatma Hizmetleri Programı fırlatmadan sorumlu olacaktır.

Keşif aracının, 18 Şubat 2021'de Jezero Krateri'ne iniş yapması beklenirken, Mars keşif tarihinde ilk defa bir uzay aracı iniş sırasında iniş noktasını seçebilecek ve gerekirse farklı bir iniş noktasını doğru bir şekilde yeniden ayarlayabilecektir.

Astronotları 2024 yılına kadar Ay'a tekrar götürmeyi amaçlayan NASA'nın Artemis Ay Programı kapsamındaki keşif planları, 2028 yılına kadar Ay'ın yörüngesinde ve üzerinde sürdürülebilir bir insan varlığı sağlamayı amaçlamaktadır. Daha sonra, Ay'da öğrendiğimiz bilgileri Mars'a hazırlık için kullanacağız.



Güneş'in 3.3 Katı Kütleyle Sahip En Küçük Karadelik Keşfedildi

Kara delikler doğanın en harika ve gizemli güçlerinden biridir. Aynı zamanda, astrofizik anlayışımızın temelinde bulunurlar. Özellikle büyük yıldızların, yaşam döngülerinin sonunda süpernovaya gitmesi sonucu oluşan kara delikler aynı zamanda Genel Relativite anlayışımızın da anahtarıdır ve kozmik evrimde rol oynadıklarına inanılır.

Bu nedenle, gökbilimciler yıllardır Samanyolu galaksisinde kara deliklerin sayımı yapmaya çalışıyorlar. Bununla birlikte, yeni araştırmalar, astronomların bütün bir karadelik sınıfını gözden kaçırmış olabileceğini gösteriyor. Bu yeni araştırma, gökbilimcilerden oluşan bir ekibin, Güneş kütlelerinden yaklaşık 3 kat daha büyük ve bugüne kadar keşfedilmiş en küçük kara deliği keşfetmesini içeriyor.

Science dergisinde son zamanlarda "Etkileşimsiz, düşük kütleli bir kara delik - dev yıldız sistemi" araştırması ortaya çıktı. Sorumlu ekip, Ohio State Üniversitesi'nden gökbilimciler tarafından yönetildi ve Harvard-Smithsonian Astrofizik Merkezi, Carnegie Bilim Enstitüsü Gözlemcileri, Karanlık Kozmoloji Merkezi başta olmak üzere çok sayıda gözlemevi ve üniversitenin üyelerinden oluşmaktaydı. Uzun ve zaman üzerindeki

etkilerinden dolayı, gökbilimciler uzun zamandır kara delikler ve nötron yıldızları arıyorlar. Kara deliklerin, yıldızların ölmesi sonucu ortaya çıkması, yıldızların yaşam döngüleri ve elementlerin nasıl oluştuğu hakkında da bilgi edinilebileceği anlamına geliyor. Gökbilimcilerin bunu yapabilmesi için, öncelikle galaksimizde kara deliklerin nerede bulunduğunu ve neye bakacaklarını bilmeleri gerekiyor.

Kara delikleri bulmanın bir yolu, karşılıklı çekim kuvveti nedeniyle iki yıldızın birbirinin yörüngesinde kilitlendiği ikili sistemleri aramaktır. Bu yıldızlardan biri öldüğünde, ürettiği yoğun çekim kuvveti diğer yıldızın iç maddesini çekmeye başlayacaktır. Bu çekim, yıldızdan yayılan ısı ve x-ışınları ile kanıtlanır ve ikinci yıldız da kara delik arkadaşına katılır.

Bu çalışma, bilinen herhangi bir kara delikten çok daha küçük fakat bilinen herhangi bir nötron yıldızından çok daha büyük bir nesnenin yörüngesinde görünen bir kırmızı dev yıldız sayesinde ortaya çıktı. Sonuçları, Tillinghast Reflector Echelle Spectrograph (TRES) ve Gaia uydusundan elde edilen ek verilerle birleştirdikten sonra araştırmacılar, bu nesnenin Güneş kütlelerinin yaklaşık 3.3 katı bir kara delik bulunduğunu fark ettiler.



Astronotlar Akıllı Eldiven ile Ay, Mars ve Daha İlerisini Keşfedecek

SETI Enstitüsü, Mars Enstitüsü, NASA Ames Araştırma Merkezi, Collins Havacılık ve Ntention ortaklığı ile yürütülen NASA Haughton-Mars Projesi (HMP) kapsamında, Ay, Mars ve gelecekte farklı gezegenlerde gerçekleştirilecek keşifler için kullanılmak üzere tasarlanan bir "akıllı astronot eldivenin" saha testi başarı ile tamamlandı. Akıllı eldiven, astronotların basit tek el hareketleriyle dronları da içeren farklı robotik araçları kablosuz olarak çalıştırmalarını sağlayacak bir insan-makine arayüzüne (HuMI) sahip bir prototiptir. NASA, Artemis Programı ile 2024 yılına kadar Ay'a dönmeyi ve ardından astronotları Mars'a göndermeyi planlıyor.

Apollo Programı'na kıyasla her iki görevde de hem sayı olarak hem de zorluk bakımından araç dışı aktivite faaliyetlerin artması bekleniyor. Gelecekte gezegen üzerinde kullanılan uzay giysilerinin çeviklik ve rahatlık açısından gelişmesi beklenmektedir. Buna rağmen, basınçlı uzay giysilerinin temelde hantal olmaları olasıdır, giysiler astronotların örnek alma ve robotları kullanma gibi görevleri gerçekleştirecek yeteneklerini sınırlarlar. Ay ve Mars keşfi için kullanılacak "akıllı astronot eldiveni" değerlendirmesinin, özellikle keşif araçları ve diğer gezegen araştırma sistemleri de dahil olmak üzere robotik araçların kontrolüne yönelik uygulamalarla devam etmesi beklenmektedir. Bu yaz elde edilen umut verici ön sonuçlar, insan-robot etkileşimleri ve uzay araştırma yeteneklerinin geliştirilmesi konusunda yeni bir çağın habercisi olabilir.



Uzay Bilimleri Eğitimiyle Küresel Dostluk

FEP-PSSP OKULLARI

Sevgili Takipçilerimiz,

Aşağıda gördüğünüz fotoğraflar, Geleceğin Kaşifleri Programı (FEP) ve Kardeş Okullarla Bilim Programı'na (PSSP) katılan öğrencilerin, sunumlar veya projeler sırasında çekilmiş fotoğraflarıdır. Heyecanla dinlenen konuları ve zekice yapılan projeleri, bizlerde büyük bir sevinç ve gururla, sizlerle paylaşıyoruz.



1- Bornova Yönder Okulları (FEP), İZMİR 2, 3- İsmail Kaymak Okulları (FEP), ÇANAKKALE
4, 5- Palet Okulları (FEP), İSTANBUL



Günün Astronomi Fotoğrafi

Lagün Bulutsusu'nun Yakın Merkezi

Fotoğraf ve Telif Sahibi: Zhuoqun Wu, Chilescope

Yıldızlar, Lagün Bulutsusu'nda gaz ve tozla savaşıyor ve bu savaşın kazananı ise tabiki fotoğrafçılar oluyor. M8 olarak da bilinen bu fotojenik bulutsu Archer (Yay) takımı yıldızına doğru bakıldığında dürbün olmadan bile görülebilir. Yıldız oluşumunun enerjik süreçleri sadece renkleri değil kaosu da yaratır. Parlayan gaz yüksek enerjili yıldız ışığına çarpan yıldızlararası hidrojen gazı ve eser miktarda kükürt ve oksijen gazlarından kaynaklanır. M8'in içindeki koyu renkte ve çizgiler halinde bulunan toz, soğuk dev yıldızların atmosferinden ve süpernova patlamalarından kaynaklanan enkazda yaratıldı. Bugün gördüğümüz M8'in ışığı yaklaşık 5.000 yıl öncesine aittir. Işığın, M8 bulutsusunun bu bölümünü geçmesi yaklaşık 50 yıl sürer.

apod.nasa.gov



ESBAŞ Uzay Kampi Türkiye 35410 Gaziemir, İzmir
Telefon : +90 232 252 35 00 Fax : +90 232 252 36 00

E-Posta: info@spacecampTurkey.com

Uzay Kampi Türkiye © Bir ESBAŞ Girişimidir. Copyright 2019. Tüm Hakları Saklıdır.

