تلسكوب "ويب" ومكوناته الرئيسية



تقنيون يعملون على المرآة الثانوية لتلسكوب ويب داخل حجرة نظيفة في مركز غودارد.

فيديو جديد في سلسلة "ما وراء ويب"

يُقدم الفيديو الجديد في سلسلة "ما وراء ويب" الذي يحمل عنوان "ويب يدعم مكوناته" نظرةً على الدعامات أو الأعمدة التي تطوي وتنشر المرآة الثانوية لتلسكوب جيمس ويب الفضائي. فهو يأخذ المشاهدين إلى ما وراء الكواليس لفهم المزيد عن تلسكوب ويب، الذي يُمثل الجيل التالي من المراصد الفضائية، وخليفة تلسكوب هابل الفضائي التابع لناسا.

سيرصد تلسكوب ويب ـ المُصمّم ليكون أقوى تلسكوب فضائي تمّ بناؤه على الإطلاق ـ أبعدَ الأجسام في الكون، وسيُقدم صورا لأولى

المجرات المتشكلة، كما سيدرس الكواكب غير المستكشفة والتي تدور حول النجوم البعيدة.

في فيديو "ويب يدعم مكوناته"، تتحدث آدام كاربينتر (**Adam Carpenter**)، وهي أحد المهندسين المسؤولين في مركز غودارد لرحلات الفضاء في غرينبلد بميريلاند عن كيفية فتح المرايا، وتقول: "إنا ننشر ثلاثة أعمدة تُشابه كثيرا الكرسي ذي الأرجل الثلاث، وستتموضع المرآة الثانوية فوق لوحة الدعم".

ولأن تلكسوب جيمس ويب كبيرٌ جدا على أن يتم وضعه في صاروخ بشكله النهائي، فقد صمم من البداية بحيث يُمكن نشره بشكلٍ مشابه للأوريغامي بعد إقلاعه. يتضمن ذلك الفتح أو النشر مرايا التلسكوب أيضا.



نموذج اختباري لتلسكوب جيمس ويب الفضائي، وهو يوضح أعمدة الدعم الثلاث الداعمة للمرآة الرئيسية. حقوق الصورة: NASA/Chris Gunn

تجمِّع المرآة الرئيسية، المكوَنة من عدة الأجزاء، الضوء القادم من الكون وتُعيد توجيهه إلى المرآة الثانوية، التي تُرسله بدورها إلى مرايا إضافية أصغر، قبل أن يصل إلى الكاميرات والمُحللات الطيفية.

يصل طول أعمدة الدعم الثلاث إلى 25 قدم، وهي قوية جداً وخفيفة الوزن. تلك الأعمدة عبارة عن أنابيب مفرغة من الداخل، ويصل سماكة المادة فيها إلى حوالي 40 جزء من الألف من الإنش (حوالي 1 ميليمتر)، وتم بناؤها لتقاوم درجات الحرارة الشديدة في الفضاء. وأثناء مشاهدة الفيديو، يستطيع المشاهدون رؤية اختبار تلك الأعمدة أثناء نشرها في بيئة تُحاكي الجاذبية الصفرية للفضاء السحيق.

- التاريخ: 2015-05-27
- التصنيف: المقالات

#الكون #الفضاء #تلسكوب ويب #التلسكوبات الفضائية

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير
  - عماد نعسان
  - زينب أوزيان
- تصميم
  - عمار الكنعان
- نشر
  - همام بيطار