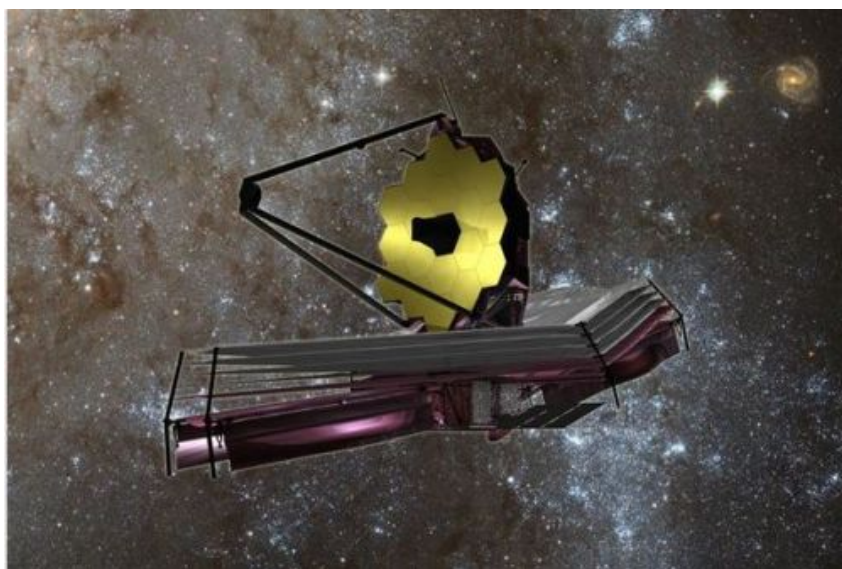


## Testy funkcjonalne NIRSpec

#Astronautyka #Infrastruktura #Nowe technologie 10 maja 2022

Zbudowany przez inżynierów Airbusa NIRSpec (spektrograf bliskiej podczerwieni), kluczowy instrument naukowy zainstalowany w kosmicznym teleskopie Jamesa Webba, pomyślnie przeszedł wszystkie testy funkcjonalne, w tym podsystemów i mechanizmów. Zespół uruchamiający NIRSpec przeprowadził testy podczas schładzania teleskopu Webba do temperatur kriogenicznych, umożliwiających jego działanie bez zakłóceń w podczerwieni, które mogłyby wpłynąć na poczynione obserwacje. Temperatura teleskopu zbliża się właśnie do roboczej, ustalonej na około  $-235\text{ }^{\circ}\text{C}$  (38 K), a pomyślne testy są niezwykle ważnym etapem prowadzącym do pełnego uruchomienia NIRSpec.



Artystyczne wyobrażenie teleskopu kosmicznego Webba / Ilustracja: Airbus

*- Wyniki uzyskane przez teleskop Webba będą punktem zwrotnym w sposobie, w jaki postrzegamy nasz Wszechświat. Nasz wkład w NIRSpec i MIRI (Mid-InfraRed Instrument) reprezentuje szczyt technologiczny we współczesnej astronomii. Inżynierowie Airbusa wnoszą do programu tej misji kosmicznej unikalne doświadczenie i będą ważnym uczestnikiem przyszłych odkryć Webba - powiedział Jean Marc Nasr, szef Airbus Space Systems ([Przyrządy dla Teleskopu Webba](#), 2016-03-23).*

Od czasu wyniesienia teleskopu w kosmos członkowie zespołu z zakładów Airbusa w Monachium i Friedrichshafen stale monitorują przebieg chłodzenia tego pojazdu kosmicznego w Mission Operations Center w Space Telescope Science Institute w Baltimore (Maryland, USA). Kolejna faza procesu rozruchowego potrwa dwa miesiące i obejmie testy wydajności i kalibrację. Rozpocznie się, gdy tylko 18 segmentów głównego lustra teleskopu zostanie wyrównanych i ustawionych w odpowiedniej fazie. Zespół inżynierów Airbusa będzie przez cały czas wspierał również tę fazę weryfikacji.

Po potwierdzeniu prawidłowego działania NIRSpec będzie mógł zacząć tworzyć historię wszechświata poprzez swoje obserwacje.

Spektrograf jest tak czuły, że potrafiłby z Ziemi wykryć w podczerwieni sygnaturę zapalanej zapalniczki na Księżycu. Oczekuje się, że zarejestrowane przez niego zobrazenia w podczerwieni spowodują niesamowite postępy w nauce o kosmosie. Urządzenie pozwoli badać powstawanie pierwszych gwiazd i galaktyk w naszym Wszechświecie, gdy liczył on zaledwie kilkaset milionów lat. NIRSpec będzie również w stanie badać atmosferę egzoplanet, czyli planet krążących wokół gwiazd innych niż nasze Słońce. W szczególności będzie szukał sygnatur istotnych cząsteczek, takich jak woda.

Przy pomocy NIRSpec i MIRI (również zbudowanym przy udziale pracowników Airbusa) teleskop Webba będzie obserwował światło podczerwone w kosmosie z niespotykaną dotąd szczegółowością, umożliwiając cofnięcie się w czasie o 13,5 mld lat. Pozwoli to naukowcom zobaczyć pierwsze galaktyki powstałe po Wielkim Wybuchu lub powstawanie układów planetarnych w naszej własnej galaktyce, Drodze Mlecznej. Dlatego teleskop Webba jest uznawany za wehikuł czasu, który przesunie granice naszej wiedzy, umożliwiając eksplorację Wszechświata w sposób dotychczas nieosiągalny ([Teleskop Webba gotowy do podróży do gwiazd](#), 2021-10-19).

Powiązane wiadomości

[Testy funkcjonalne NIRSpec \(2022-05-10\)](#)

[Przyrządy dla Teleskopu Webba \(2016-03-23\)](#)

[STS-125 zakończona sukcesem \(2009-05-25\)](#)

[Teleskop Webba gotowy do podróży do gwiazd \(2021-10-19\)](#)

[Teleskop Hubble'a naprawiony \(2021-07-17\)](#)