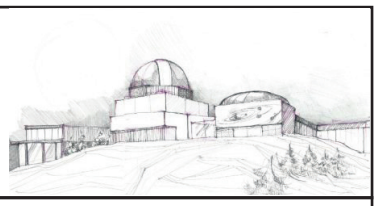
Czwartek, **7 lutego 2019**, wydanie 6/298
tel. 533 600 655 **redakcja@naszestrony.info.pl**

cwint

PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE | Wiadomości ze świata nauki i techniki | Doniesienia z CERN ESA NASA | www.facebook.com/cwintpoland | Nr (167) 6/2019

ESA PRZYGOTOWUJE ASTRONAUTÓW DO POWROTU NA KSIĘŻYC

Opracowanie najbezpieczniejszego i naukowo efektywnego sposobu powrotu ludzi na Księżyc zaczyna się już na Ziemi. Wiedzą o tym pracownicy ESA - astronauci i eksperci w dziedzinie spacerów kosmicznych. Przygotowania do przyszłych eksploracji Księżyca z pomocą nowoczesnej elektroniki i ulepszonych narzędzi geologicznych już ruszyły.

» Do testów w ramach programu Pangaea-X wybrano suchy i jałowy krajobraz wyspy Lanzarote (Wyspy Kanaryjskie, Hiszpania). Źródło: ESA/A. Romeo

W listopadzie ubiegłego roku Europejska Agencja Kosmiczna przeprowadziła symulowany spacer księżycowy na hiszpańskiej wyspie Lanzarote. Był on częścią projektu Pangaea-X - kampanii, która łączy ze sobą eksplorację przestrzeni kosmicznej, zaawansowane technologie i geologię. Już po raz drugi instruktor ESA Hervé Stevenin i astronauta Matthias Maurer współpracowali z geologami i inżynierami celem jak najlepszego zasymulowania spaceru księżycowego - na Ziemi odbywającego się w pustynnym obszarze wulkanicznym archipelagu Wysp Kanaryjskich.

Jednym z omawianych wciąż dziś wyzwań stojących przed astronautami są masywne skafandry kosmiczne. Nowe prototypy testowanego sprzętu uwzględniają ograniczony ruch ludzi noszących skafandry. Nosząc kombinezon pod ciśnieniem nie można na przykład klękać ani pochylać się. Grube rękawice utrudniają pobieranie próbek, ruch ramion blokują przegubowe stawy, a pole widzenia ludzi ograniczone jest przez hełm. Po wielu godzinach spędzonych na treningu z dotychczasowymi skafandrami NASA astronauci powoli przyzwyczajają się do tych ograniczeń.

Efektywność przyszłych wypraw badawczych na Księżyc ma także zwiększyć dużo lepsza niż kiedyś komunikacja pomiędzy naukowcami i astronautami. Kamery dołączone do sprzętu wykorzystywanego podczas spacerów kosmicznych będą na żywo przekazywały obrazy z otoczenia na Ziemię, do naukowców. Będą to między innymi filmy panoramiczne, panoramy kręcone w 360°, oraz zbliżenia i zdjęcia mikroskopowe.

» Astronauta ESA Matthias Maurer i instruktor kosmiczny Hervé Stevenin zbierają próbki skał z pomocą prototypów nowych urządzeń. Źródło: ESA–A. Romeo

"Następna generacja badaczy Księżyca zostanie przeszkolona w zakresie odpowiednich dyscyplin naukowych, ale na Ziemi zawsze będzie więcej osób dysponujących wiedzą specjalistyczną" - podsumowuje Samuel Payler, pracownik naukowy ESA. *"Wyzwaniem będzie przekazywanie tej wiedzy astronautom podczas spacerów po Księżycu - tak, by mogli oni wówczas podejmować dalsze decyzje najbardziej optymalnie z punktu widzenia nauki."* Istotną częścią tego procesu ma być właśnie współdzielenie rejestrowanych danych w czasie rzeczywistym.

Naukowcy zajmujący się "kontrolą naziemną" symulowanej misji księżycowej wykorzystali też i przetestowali innowacyjne narzędzie Electronic Field Book. Gromadzi ono i pokazuje wszystkie istotne dane w jednym miejscu, a dodatkowo obsługuje czat głosowy. To narzędzie do komunikacji jest wielofunkcyjne i łatwe w obsłudze - typu plug-and-play.

Podczas gdy naukowcy intensywnie pracowali nad komunikacją, bezpieczeństwem i ograniczeniami wynikającymi z konieczności noszenia skafandrów, biorący udział w testach księżycowi spacerowicze zapoznali się z potrzebami i wymaganiami geologów, w tym protokołami, jakie należy zachować podczas analizy i pobierania próbek księżycowego gruntu.

Testy Pangaea-X są dziś ważnym wstępem do dalszych badań kosmosu, a w szczególności do zaplanowanej przez ESA strategii, w ramach której koordynator spacerów księżycowych będzie mógł dowodzić astronautami na Srebrnym Globie - we współpracy z geologiem planetarnym z centrum kontroli misji na Ziemi. Ich rozszerzenie obejmuje również pracę astronautów i naukowców misji z najnowszymi technologiami w zakresie oprzyrządowania, nawigacji, teledetekcji, obrazowania 3D i sprzętu do badań geologicznych.

URANIA - POSTĘPY ASTRONOMII
https://www.urania.edu.pl/
Źródło: ESA

Konkurs wiedzy astronomicznej „Patrząc w NIEBO"

Konkurs ma na celu rozbudzenie naturalnej ciekawości poznawczej dzieci i młodzieży oraz zaangażowanie uczniów i nauczycieli w pogłębianie wiedzy z astronomii, Kosmosu i szeroko pojętych nauk przyrodniczych. Konkurs będzie przeprowadzony w formie pisemnego i ustnego testu dotyczącego wiedzy astronomiczno-przyrodniczej prezentowanej na łamach serwisu CWINT PATRZĄC W NIEBO.

Tematyka i cele konkursu

- Przedmiotem konkursu jest test wiedzy z zakresu astronomii, astronautyki, badań Kosmosu w oparciu o materiały informacyjne prezentowane na łamach serwisu CWINT PATRZĄC W NIEBO w roku 2018 i bieżącym roku.
- Szkoły, które nie posiadają wszystkich numerów serwisu Patrząc w NIEBO mogą otrzymać drukowane materiały w siedzibie CWINT. Forma elektroniczna serwisu (pliki pdf) jest dostępna na stronie internetowej: www.cwint.org. pl.
- Celem konkursu jest zachęcenie szkół, nauczycieli i uczniów do rozwijania zainteresowań związanych z naukami ścisłymi, a w szczególności astronomią.

Uczestnicy, sposób przeprowadzenia konkursu

Uczestnikiem konkursu są uczniowie szkół podstawowych (SP) i ponadpodstawowych (PP). Zgłoszenie udziału może dokonać dyrektor szkoły, nauczyciel, opiekun kółka naukowego. Konkurs jest realizowany w dwóch kategoriach wiekowych (SP 1-4, SP 5-8+PP) i obejmuje dwa etapy: test pisemny z tematami/zagadnieniami otwartymi oraz ustny test finałowy. Konkurs zostanie przeprowadzony w terminie **18 lutego - 15 marca 2019 r.** – termin zostanie podany w oddzielnym komunikacie.

Nagrody

- Nagrody indywidualne w konkursie obejmują:
  - książki/czasopisma popularno-naukowe,
  - akcesoria i sprzęt astronomiczny,
  - pierwszeństwo udziału w imprezach edukacyjno - naukowych organizowanych i wspieranych przez CWINT.
- Najbardziej zaangażowana w konkursie szkoła otrzyma pakiet książek popularno-naukowych i materiałów edukacyjno-dydaktycznych.

ZAPRASZAMY
Piotr Duczmal – CWINT
pd@cwint.pl, 60197-70-54

Urania Postępy Astronomii

Konkurs pod patronatem dwumiesięcznika „URANIA-POSTĘPY ASTRONOMII"

CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI

cwint | CERN | IFM PAN | ŁÓDŹ ENERGIA WIEDZY | Urania Postępy Astronomii | DELTA optical | bliżej pasji | ASTRONOMIA | SBM | PTKiM