



PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

www.facebook.com/cwintpoland

Nr (60) 48/2016

Udana łączność ARISS z Wrocławia.

„Łączy nas niebo” takie motto przyświecało siedemnastu uczniom z Prywatnego Salesjańskiego Liceum Ogólnokształcącego (SALEZ) im. Św. Dominika Savio we Wrocławiu. W dniu 25 listopada br. uzyskali oni łączność z astronautą Robertem Shane Kimbroughem (znak K5HOD) przebywającym od 21 października br. na ISS (International Space Station).

Łączność została zrealizowana za pośrednictwem tzw. telemostu to znaczy naziemnej stacji satelitarnej w Santa Rosa Kalifornia. Stację tę obsługiwał mentor ARISS amerykański krótkofalowiec W6SRJ. Liceum Salesjańskie we Wrocławiu jest 18 szkołą w Polsce która znalazła się w wąskim gronie szkół biorących udział w projekcie ARISS (Amateur Radio on the International Space Station). Warto nadmienić, że kilka dni wcześniej bo 17 listopada podobną łączność z tym samym astronautą przeprowadzili uczniowie z Barcelony w Hiszpanii. Na całym świecie od 2000 roku odbyło się ok. tysiąca takich rozmów.

Przygotowania do tego wydarzenia trwały wiele miesięcy i uczestniczyło w nich ok. 200 osób z całego świata, większość z Polski i USA. Pomysł udziału uczniów w tym wydarzeniu pojawił się na początku tego roku. Projekt ARISS jest międzynarodową inicjatywą firmowaną przez radioamatorów-krótkofalowców, którzy pośredniczą w kontaktach szkół z będącymi na stacji kosmicznej kosmonautami. Zadanie to powierzyła im NASA.

W Polsce odpowiada za to Polski Związek Krótkofalowców, Uczniowie Liceum Salesjańskiego mieli dużo szczęścia gdyż prośbę o kontakt ze stacją kosmiczną wysłali w marcu, a już w czerwcu otrzymali pozytywną odpowiedź oraz dokładny termin połączenia.

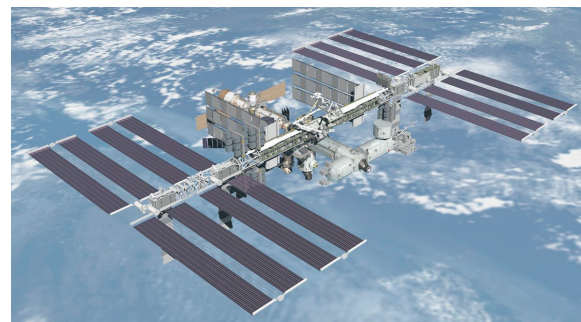
Transmisja z tej łączności zaczęła się o godz. 12.12 naszego czasu i była na żywo transmitowana w Internecie. Szkoła była przyłączona do przemiennika SR6WR zlokalizowanego na górze Wielka Sowa (1015m n.p.m.). Krótkofalowcy mogli więc posłuchać na częstotliwości tego przemiennika (438.925 MHz) wszystkich pytań uczniów i odpowiedzi astronauty. 130 osób słuchało na żywo relacji z tego wydarzenia w tym również autor tego artykułu. Jakość transmisji była doskonała. Pytania oraz odpowiedzi były zwięzłe i krótkie. Łączność z kosmonautą trwała nieco ponad 10 minut (archiwum łączności jest: <https://www.youtube.com/watch?v=nra3iVslPcE>)



Realizacja tego programu byłaby niemożliwa bez wsparcia Dolnośląskiego Oddziału Terenowego Polskiego Związku Krótkofalowców oraz pracowników naukowych Instytutu Astronomicznego Uniwersytetu Wrocławskiego i grona nauczycielskiego Liceum. Wydarzenie to odnotowały liczne media: TVP2, TVP3 Wrocław, Echo 24, Radio Rodzina, Radio Eska, Program Trzeci Polskiego Radia, Gość Niedzielny, Gazeta Wrocławska, Gazeta Wyborcza i wiele innych.

Mamy nadzieję, że podobne wydarzenie będziemy mogli zorganizować również przy udziale i wsparciu CWINT-u. Pierwsze działania w tym zakresie został już podjęty. Przedsięwzięcie to wymaga zainteresowania i zaangażowania zarówno samych uczniów jak i grona nauczycielskiego (fizyka, chemia, matematyka, informatyka oraz przedmioty techniczne). Wielomiesięczne i bardzo staranne przygotowanie projektu jest gwarancją sukcesu o czym przekonali się uczniowie z Liceum Salesjańskiego we Wrocławiu. Czekamy na odzew zainteresowanych realizacją takiego projektu zarówno uczniów jak i nauczycieli.

Miroslaw Stefański - CWINT
e-mail: sp3wbo@wp.pl



Źródło NASA: Międzynarodowa Stacja Kosmiczna ISS



Młodzież z Salezu we Wrocławiu pyta, astronauta Robert Shane Kimbrough z ISS odpowiada:

Julia: jakie cechy osobowości należy posiadać aby pozostawać w przestrzeni przez tak długi czas?

RSK: Świetne pytanie. Myślę, że trzeba umieć działać w grupie, ale także być samodzielnym. Należy być pewnym siebie i być w stanie wykonywać swoje zadania samodzielnie

Krzysztof: jakie były pierwsze czynności czy eksperymenty w mikrograwitacji, które przeprowadziłeś z ciekawości albo dla przyjemności? Trochę sobie polataliśmy i porobiliśmy fikołki, co zawsze jest wielką przyjemnością. Pierwsze spojrzenie na naszą piękną planetę było również niesamowite. Potem zająłem się przeprowadzaniem eksperymentów z uprawą roślin, mamy teraz własną salate i rośliny naprawdę dobrze. Fantastyczne jest obserwowanie czegoś co rośnie w przestrzeni!

Krzysztof: czy jest możliwe zachorować na grype lub przeziębienie się? Jeśli tak, czy bierzecie takie same leki jak na Ziemi? Tak, jest to możliwe, ale tylko jeśli ktoś z nowej ekipy przylatującej na stację jest chory. Staramy się tego uniknąć przez przeprowadzenie dwutygodniowej kwarantanny przed przybyciem na stację. Działa to naprawdę dobrze, nikt podczas moich ostatnich dwóch misji się nie rozchorował. Ale jeśli jest się chorym, można wziąć takie same leki jak na Ziemi.

Artur: o ile mm jesteś wyższy na stacji kosmicznej niż na Ziemi? Rośnie się o mniej więcej 50 mm przebywając na stacji kosmicznej, gdyż twój kręgosłup się rozciąga

Monika: jakie uczucia w Tobie przeważały podczas pierwszej wyprawy: strach, radość czy podekscytowanie? Na pewno podekscytowanie i radość - niesamowite przeżycie jakim był start i później samo bycie w przestrzeni, mikrograwitacja i praca w tych niesamowitych warunkach.

Jan: co czujesz patrząc na Ziemię i jej mieszkańców z takiej odległości? Myślę, że mamy niesamowicie piękną planetę, którą możemy zamieszkiwać. Czuje też dużo pokory, widząc cienką warstwę atmosfery chroniącą wszystkich was na Ziemi od śmierci. Bardzo ważne jest dla mnie by zachować tę warstwę by życie na Ziemi mogło się dalej rozwijać.

Jan: czy trudno jest zasnąć w kosmosie? Dla niektórych jest to bardzo trudne. Ja nie mam z tym żadnego problemu, spanie jest dla mnie bardzo wygodne w stanie nieważkości.

Joasia: jakie są Twoje obowiązki na pokładzie stacji? Mam bardzo dużo różnych obowiązków. Teraz jestem kapitanem całej stacji, więc do moich głównych obowiązków należy dbanie o bezpieczeństwo całej załogi jak i naszego statku. Kiedy cokolwiek się wydarza po pierwsze muszę upewnić się czy wszyscy są bezpieczni a później zadbać o stan stacji.

Konrad: jak bardzo widoczne są śmieci kosmiczne z pokładu stacji i jak możecie się przed nimi uchronić? W czasie mojego poprzedniego lotu widziałem różne kosmiczne śmieci, tym razem jeszcze żadnych nie zaobserwowałem, może spoglądałem na zewnątrz w nieodpowiednim momencie. Stacja kosmiczna jest specjalnie zabezpieczona, jednak zawsze istnieje możliwość przedostania się czegoś pomiędzy naszymi tarczami przy takiej prędkości z jaką poruszają się ciała na naszej wysokości, czyli około 32 tys. km na godzinę

Rafał: czy to prawda, że jedynym widzialnym z kosmosu obiektem zbudowanym przez człowieka jest Mur Chiński? Dobre pytanie, na pewno Mur Chiński możemy obserwować z kosmosu, co do innych obiektów nie jestem pewien. Poobserwujemy trochę dłużej i może wtedy będziemy mogli odpowiedzieć.

Marysia: jak odczuwasz zmiany czasu na ISS? Obrót wokół Ziemi zajmuje nam około 90 min. Połowa tego czasu jest w promieniach słońca, połowa w cieniu. Mamy dziennie 16 wschodów i zachodów Słońca, niestety nie możemy wszystkich obserwować, gdyż nie mamy tylu okien. Czas podaje nam laptop, działamy według czasu Greenwich, czyli takiego który jest w Londynie. Idziemy spać o 10 i wstajemy o 6.

Asia: czy miałeś jakieś dziwne odczucia albo problemy zdrowotne po kilku dniach w warunkach mikrograwitacji? Każdy ma różne odczucia. Ja nigdy nie miałem żadnych problemów

Grzegorz: jakie są Twoje sposoby na walkę z nudą w kosmosie? Jeszcze nigdy mi się nie nudziło! Ale zawsze możemy zadzwonić do rodziny i znajomych, porobić zdjęcia. Możemy też oglądać filmy i seriale w wolnym czasie.

Kacper: w jaki sposób zostałeś wybrany do pracy jako astronauta do tej misji? Zostałem wybrany w 2004r. To była moja czwarta próba, tak jak wielu innych astronautów, musimy wielokrotnie próbować by w końcu nam się udało dostać na stację. Przeszedłem wiele testów medycznych, a później nasi szefowie dobrali drużynę która będzie kompatybilna pod względem osobowości i będzie się uzupełniać umiejętnościami by wszystkie zadania były wykonane najsprawniej jak to możliwe.

Miłosz: czy będziecie mieć w tym roku choinkę na pokładzie ISS? Niestety nie mamy żywej choinki, ale będziemy mieli sztuczne drzewko przywiezione kilka lat wcześniej przez poprzednią załogę.

Tłumaczenie: Aleksandra Maria Duczmal - CWINT

CWINT ZAPRASZA

Zapraszamy dzieci i młodzież w sobotę 10 grudnia godz.11 do CWINT w Parzynowie na spotkanie mikołajkowe z raketami. Podczas spotkania dowiedziecie się sporo o grawitacji i prawach fizyki opisujących loty raket oraz będziemy budować i „odpalać” modele raket. Liczba miejsc ograniczona – wstęp wolny.

Szczegóły i zapisy CWINT Piotr Duczmal pd@ecis.pl, tel.601-97-70-54

Program:

- Grzegorz Szałkowski *Mechanika lotów kosmicznych czyli o GRAWITACJI, raketach i satelitach*
- Piotr Głownia *Pokaz modeli raket – praktyczne testy osiągnięć raket przy użyciu różnych silników*

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

