

## [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

[zapisz się](#)



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

## Na ISS najciekawsza jest praca nad eksperymentami

**Na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS) najciekawsza jest praca nad eksperymentami naukowymi - powiedział PAP były belgijski astronauta Frank De Winne z Europejskiej Agencji Kosmicznej. Dodał, że unoszenie się w stanie nieważkości to jego ulubione uczucie, a grawitacja wcale nie jest przyjemna.**

W Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) Frank De Winne jest kierownikiem grupy ds. usług LEO (z ang. Low Earth Orbit - niska orbita okołoziemska). Jego zespół zajmuje się opracowywaniem

i demonstrowaniem technologii satelitarnych na niskiej orbicie, m.in. do nawigacji i łączności. De Winne, były astronauta ESA, dwukrotnie był na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS): w 2002 r. spędził w kosmosie 11 dni, a w 2009 r. - 188 dni.

W misji Ax-4 na orbitę okołoziemską 10 czerwca ma polecieć drugi Polak w historii, Sławosz Uznański-Wiśniewski.

W rozmowie z PAP De Winne wyraził przekonanie, że lot na orbitę i pobyt na ISS będzie dla Uznańskiego-Wiśniewskiego wspaniałym doświadczeniem. „Oczywiście będzie to również bardzo pracowity czas, ponieważ misja trwa tylko 14 dni, a on musi przeprowadzić nie tylko 13 polskich eksperymentów, ale także kilka innych dla ESA” - dodał.

Przedstawiciel ESA opowiadał, że - mimo treningów - ISS zawsze zaskakuje nowych przybyszów. "Na astronautów czeka tam znacznie więcej pracy niż wykonywali na Ziemi. Na pokładzie stacji jest więcej komputerów i więcej sprzętu, niż można się spodziewać. Pierwsze wrażenie jest takie: dokąd ja trafiłem? No i trzeba nauczyć się żyć i pracować w mikrogravitacji" - powiedział.

Frank De Winne przyznał, że załogowe loty kosmiczne są ryzykowne. "Cała obsługa naziemna stara się zminimalizować to ryzyko, ale całkowicie go wyeliminować nie można. Jedynym na to sposobem jest pozostanie na Ziemi, a przecież nie o to nam chodzi" - zauważył.

Przypomniał, że zanim został astronautą, był pilotem myśliwca. "To również ryzykowna praca, raz nawet musiałem się katapultować ze spadającego samolotu. Ale na świecie jest wiele innych ryzykownych zawodów" - powiedział.

De Winne był pierwszym w historii nieamerykańskim i nierosyjskim dowódcą Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (w 2009 r.). Jak podkreślił, mógł pełnić tę funkcję, bo Europa przez ostatnie dwie dekady rozbudowywała swoją aktywność na ISS m.in. za sprawą zainstalowanego tam europejskiego laboratorium kosmicznego Columbus.

„Sławosz będzie również w nim pracował. To wspaniale, że Polska staje się częścią tej podróży. Widzimy duże zainteresowanie Polski zwiększeniem udziału w badaniach na niskiej orbicie i eksploracji przestrzeni kosmicznej. Trzeba pamiętać, że misja Sławosza przede wszystkim służy rozwojowi nauki i technologii" - zaznaczył były astronauta.

Jednym z najciekawszych elementów misji była dla niego właśnie praca nad eksperymentami naukowymi. „To jeden z głównych powodów, dla których chcemy latać w kosmos. Astronauci czują się odpowiedzialni przed naukowcami za wykonanie powierzonych im eksperymentów i dostarczenie wyników, które mają służyć ludzkości” - zaznaczył.

Drugi - po Dirku Frimoucie - Belg w kosmosie opowiadał, że dużą część programu szkoleń przed lotem w kosmos stanowią treningi zachowania w sytuacjach awaryjnych na ISS.

„W takich przypadkach trzeba reagować natychmiast. Zazwyczaj za to, co dzieje się na stacji kosmicznej, odpowiada dyrektor lotu na Ziemi. Jednak w sytuacji awaryjnej te uprawnienia natychmiast przejmuje dowódca stacji kosmicznej - i przeszedłem takie szkolenie. Jeśli na przykład wybuchnie pożar, nie można przecież czekać na kontakt z Ziemią, tylko trzeba działać” - zaznaczył.

Wspomniał, że podczas jego misji nie wydarzyły się sytuacje awaryjne, ale było kilka fałszywych alarmów, m.in. o pożarze. „Okazało się, że jeden z wentylatorów przestał działać, więc kurz unosił się w powietrzu i osiadał przed czujnikiem dymu. A ten uznał zanieczyszczone powietrze za dym

i uruchomił alarm. W takich sytuacjach wykonuje się wstępne czynności, jakby to była prawdziwa sytuacja awaryjna, aż do momentu, gdy stwierdza się, że nie ma niebezpieczeństwa" - opisywał.

Sytuacje awaryjne na ISS to niejedyne zagrożenia podczas misji. "Jest wiele krytycznych momentów. Na przykład start: siedzisz na szczycie rakiety na platformie startowej i masz nadzieję, że wszystko pójdzie dobrze. W kapsule panuje lekko napięta atmosfera, ale to normalne. Jeśli ktoś nie czuje odrobiny stresu podczas lotu w kosmos, prawdopodobnie nie wie, co robi" - uważa były astronauta.

Zdradził, że po starcie na twarzach astronautów w kapsule pojawiają się szerokie uśmiechy. „To widać na zdjęciach. Ja dużo się uśmiechałem, kiedy po raz pierwszy mogłem zobaczyć, jak piękna jest Ziemia z okna kapsuły” - wspominał.

Kilka lub kilkanaście godzin później, przed dokowaniem do ISS, napięcie w statku kosmicznym znów wzrasta. „Naprawdę można odetchnąć dopiero po dokowaniu. Wtedy też zaczyna się prawdziwa praca, bo start i podróż na ISS nią nie są. A prawdziwa praca to prowadzenie eksperymentów” - ocenił Belg.

Zaznaczył, że kolejnym krytycznym momentem jest lądowanie po powrocie na Ziemię. „Kiedy otworzył się spadochron kapsuły Sojuz, a po lądowaniu na Ziemi otworzył się właz i znów mogłem odetchnąć świeżym powietrzem, byłem bardzo szczęśliwy” - wspominał.

Frank De Winne zdradził, że jest wielkim miłośnikiem mikrogravitacji. „Jest naprawdę fajna, ale organizm musi się do niej przystosować. Moje pierwsze dni na ISS nie były przyjemne, źle się czułem. Krew się przemieszcza, pojawia się ból pleców... Ale po pewnym czasie, kiedy się przyzwyczaisz, wspaniale jest unosić się w powietrzu, jakbyś nic nie ważył” - stwierdził.

Jednak po powrocie na Ziemię astronautom wszystko wydaje się bardzo ciężkie. "Podczas lądowania statkiem Sojuz miałem na kolanach książkę z procedurami. Już na Ziemi właz się otworzył i ktoś chciał ją ode mnie wziąć, ale nie mogłem jej podnieść. Nie dlatego, że po pobycie w kosmosie nie miałem siły, po prostu mój mózg tak bardzo przystosował się do mikrogravitacji. Gravitacja nie jest przyjemna, chociaż pozwala nam żyć” - podkreślił.

Opowiadał, że z tęsknoty za stanem nieważkości po powrocie na Ziemię uczestniczył w kilku tzw. lotach parabolicznych, podczas których przez chwilę można doświadczyć mikrogravitacji. „Jest fajnie, ale to nie to samo, bo unosisz się w tym stanie tylko przez 20-30 sekund. Nie ma porównania z tym, czego już za chwilę doświadczy Sławosz podczas swojej misji” - posumował Frank De Winne.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/32483.html>

**Informacje dnia:** [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

**Partnerzy**