

[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](#) [Szkolenia](#) [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](#)

Prywatna misja na ISS wystartowała m.in. z polskim sprzętem do badania mózgu

Członkowie drugiej prywatnej misji na Międzynarodową Stację Kosmiczną ISS, która ruszyła w nocy z niedzieli na poniedziałek, będą prowadzić badania i testować nowe technologie na niskiej orbicie okołoziemskiej. Wykorzystają m.in. sprzęt do badania aktywności mózgu, opracowany przez polską firmę neurotechnologiczną.

Druga prywatna misja na Międzynarodową Stację Kosmiczną ISS rozpoczęła się w nocy 21 maja. W ramach tej misji astronauta z Axiom Space (Houston, USA), firmy kosmicznej współpracującej

z NASA, będą prowadzić badania i testować nowe technologie na niskiej orbicie okołoziemskiej.

Zaplanowane do realizacji podczas misji Ax-2 badania zostały dobrane we współpracy z międzynarodowymi ośrodkami, jak Uniwersytet Stanforda czy MIT. Jedno z badań będzie wykorzystanie spektroskopii bliskiej podczerwieni (fNIRS) do mobilnej rejestracji aktywności mózgu astronautów podczas lotów kosmicznych.

Część misji Ax-2 stanowi projekt naukowy Nebula, którego celem jest zbadanie fizjologicznych reakcji organizmu na lot kosmiczny, a zwłaszcza - na warunki mikrogravitacji. W ramach projektu przewidziano badanie przepływu krwi do mózgu, jego aktywności elektrycznej, ocena nadciśnienia śródczaszkowego poprzez nieinwazyjne badanie źrenicy oka i monitoring zmian w nerwie wzrokowym. Badania te mają znaczenie w kontekście przyszłego, długotrwałego przebywania człowieka w przestrzeni kosmicznej i opracowania nowych, nieinwazyjnych metod monitoringu organizmu.

W trakcie misji ma być wykorzystany sprzęt do badania aktywności mózgu - bezprzewodowy system fNIRS "Photon Cap", przystosowany do warunków lotów kosmicznych, opracowany przez polską firmę neurotechnologiczną Cortivision.

"Podczas treningu na Ziemi astronauta wykonywali zadania eksperymentalne, które następnie będą powtórzone podczas lotu w dwóch punktach czasowych misji. Po powrocie na Ziemię astronauta ponownie wezmą udział w pomiarach fNIRS. W związku z tym będzie można porównać, jak wzorce aktywności mózgu zmieniają się w zależności od środowiska i warunków np. stanu nieważkości" - przekazano w informacji prasowej przesłanej PAP.

Funkcjonalna spektroskopia w bliskiej podczerwieni (fNIRS) jest nieinwazyjną techniką neuroobrazowania, która mierzy zmiany w stężeniu hemoglobiny utlenionej i odtlenionej w korze mózgowej.

"fNIRS jest bezpieczny, przenośny i stosunkowo odporny na zakłócenia elektromagnetyczne lub artefakty ruchowe, dlatego jest często uważany za obiecującą technologię do zastosowania w ekstremalnych warunkach środowiskowych, takich jak loty kosmiczne. Używając fNIRS, badacze mogą potencjalnie monitorować zmiany aktywności neuronalnej w mózgu astronautów, co może pomóc w lepszym zrozumieniu wpływu lotów kosmicznych na funkcje poznawcze i neurologiczne" - informuje Cortivision.

Od efektów pierwszego pomiaru fNIRS podczas lotów kosmicznych zależą kolejne, nowe zastosowania tej technologii. Według polskiej firmy fNIRS może być wykorzystywany do badania aktywności mózgu astronautów podczas zadań krytycznych dla lotów kosmicznych, gdzie długotrwałe utrzymywanie uważności oraz selekcja informacji są kluczowe. Naukowcy mogą wykorzystać fNIRS także do zaprojektowania lepszego treningu zdolności uwagowych i przygotowania astronautów do pracy w ekstremalnych warunkach. Potencjalnie wnioski treningowe mogą być zastosowane także dla innych profesji, w których skupienie i utrzymywanie uważności są szczególnie ważne. fNIRS mogą być stosowane także do badania skutków izolacji, uwięzienia i innych stresorów psychospołecznych, których astronauta mogą doświadczać podczas długich misji. Jako jedna z nielicznych technologii fNIRS może być w stanie monitorować zmiany w fizjologii mózgu podczas planowanych wypraw na Marsa.

Rakieta Falcon 9 z kapsułą Dragon, wyprodukowana przez firmę SpaceX Elona Muska, wystartowała z ośrodka lotów kosmicznych im. Kennedy'ego na przylądku Canaveral, na Florydzie, o godz. 17.40 czasu lokalnego (23.40 czasu polskiego). Misja została oznaczona jako Ax-2 a jej prywatni uczestnicy zapłacą za lot i pobyt na ISS kilka milionów dolarów. Czwórka astronautów ma dotrzeć do ISS

w poniedziałek ok. godz. 15.24 czasu polskiego.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/31859.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy