**Misja polskiego astronauty dobiegła końca. LeopardISS wciąż przetwarza dane na orbicie.**

**Wraz z kończącym się pobytem polskiego astronauty Sławosza Uznańskiego-Wiśniewskiego na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, KP Labs wraz z Politechniką Poznańską podsumowują pierwsze rezultaty eksperymentu LeopardISS – projektu testującego zaawansowane algorytmy sztucznej inteligencji w środowisku orbitalnym. Pomimo wtorkowego powrotu polskiego astronauty na Ziemię, jednostka pozostaje aktywna i w ramach misji IGNIS będzie służyć kolejnym zespołom badawczym.**

LeopardISS to jednostka przetwarzania danych (Data Processing Unit – DPU), która umożliwia testowanie algorytmów uczenia maszynowego bez konieczności budowania i wynoszenia osobnego satelity. Rozwiązanie zostało w całości zaprojektowane i wykonane przez inżynierów KP Labs z Gliwic, z myślą o elastycznych i powtarzalnych eksperymentach AI prowadzonych w przestrzeni kosmicznej. Urządzenie zostało dostarczone na pokład Międzynarodowej Stacji Kosmicznej 22 kwietnia 2025 roku, w ramach misji zaopatrzeniowej SpaceX CRS-32. Dwa miesiące później, 26 czerwca dołączył do niej polski astronauta, Sławosz Uznański-Wiśniewski.

Po dotarciu Polaka na pokład ISS jednostka została zintegrowana z platformą ICE Cubes znajdującą się w europejskim module Columbus. Ta platforma badawcza, zarządzana przez firmę Space Applications Services, zapewnia standaryzowany dostęp do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej dla eksperymentów naukowych i technologicznych. Umożliwia zasilanie, transmisję danych oraz komunikację w czasie rzeczywistym z zespołami naziemnymi, co pozwala na stały monitoring i interakcję z systemem

Pierwszym zadaniem LeopardISS była walidacja algorytmów wspierających autonomiczne mapowanie terenu 3D na potrzeby przyszłych misji łazików planetarnych. Oprogramowanie to pozwala robotom eksploracyjnym, działającym na powierzchni Księżyca czy Marsa, na samodzielną interpretację otoczenia, bez konieczności ciągłego nadzoru ze strony operatorów na Ziemi. Algorytmy te zostały opracowane, a następnie zoptymalizowane i wdrożone na platformie, umożliwiając ich weryfikację w rzeczywistych warunkach orbitalnych. Za realizację projektu odpowiadali naukowcy i studenci z Politechniki Poznańskiej, spółki Politechnika Innowacje, a także niedawno otwartego ESA Phi-lab Poland.

LeopardISS jest jednym z trzynastu eksperymentów realizowanych w ramach pierwszej polskiej misji naukowo technologicznej na ISS - IGNIS, organizowanej przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii oraz Polską Agencję Kosmiczną we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną. Celem misji jest zapewnienie polskim instytucjom naukowym i firmom dostępu do infrastruktury Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Odpowiedzialnym za ich realizację był właśnie pierwszy od 47 lat, polski astronauta - Sławosz Uznański - Wiśniewski

Sama jednostka LeopardISS bazuje na wcześniejszych doświadczeniach KP Labs, zdobytych przy realizacji satelity Intuition-1, w którym testowano algorytmy AI w przestrzeni kosmicznej. Nowa platforma została zaprojektowana z myślą o jeszcze większej elastyczności i iteracyjności, umożliwiając zdalne wdrażanie oraz walidację różnorodnych algorytmów: od klasyfikacji obrazów, przez detekcję zmian, aż po szyfrowanie i kompresję danych. Dzięki takiemu rozwiązaniu instytucje naukowe, takie jak Politechnika Poznańska, mogą zdobyć tzw. flight heritage – unikalne doświadczenie z funkcjonowania własnych rozwiązań w warunkach lotu kosmicznego – bez konieczności samodzielnego wysyłania w kosmos swojej konstrukcji.

W następnym etapie projektu LeopardISS kolejne zespoły badawcze oraz przedsiębiorstwa będą prowadzić własne eksperymenty, co zaowocuje zwiększeniem dostępności testowania technologii kosmicznych na orbicie i ułatwi zdobywanie doświadczenia lotnego. Z kolei naukowcy z ESA Phi-Lab Polandplanują dalsze doskonalenie algorytmów tworzonych przez poznańskich naukowców i studentów (m. in. w uczelnianym lunar yardzie), a także docelowo udział w misji łazika na Księżycu. Zaangażowanie w projekt pozwoli także na zdobycie nowych doświadczeń zarówno przez naukowców z Politechniki Poznańskiej, jak i studentów, którzy z powodzeniem będa mogli zasilić kadry sektora kosmicznego.

Więcej o projekcie LeopardISS można przeczytać na stronie: <https://www.kplabs.space/projects-and-missions/leopardiss---ignis-mission> , a o misji IGNIS na stronie Polskiej Agencji Kosmicznej: [https://plinspace.pl](https://plinspace.pl/). z kolei więcej informacji o ESA Phi-Lab Poland można znaleźć na stronie: <https://esaphilab.pl/>

**Kontakt dla mediów**  
Julia Wiśniowska  
jwisniowska@kplabs.pl  
+48 530 523 011   
  
Maciek Myśliwiec  
maciek@spaceagency.biz  
+48 884 778 177

**O KP Labs**

Założona w 2016 roku firma KP Labs działa w sektorze New Space, przyspieszając eksplorację kosmosu poprzez rozwój autonomicznych operacji misji i technologii robotycznych. Firma oferuje kompleksowe rozwiązania, w tym w pełni zintegrowane pakiety sprzętu, oprogramowania i algorytmów przetwarzania danych opracowanych we własnym zakresie. KP Labs uczestniczy w 9 misjach kosmicznych oraz realizuje ponad 35 projektów dla Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), NASA i klientów prywatnych. Zespół firmy liczy około 80 specjalistów, a KP Labs posiada status Centrum Badawczo-Rozwojowego przyznany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W listopadzie 2024 roku firma otrzymała Nagrodę Prezydenta RP w kategorii „Lider MŚP”. Więcej informacji na stronie: <https://kplabs.space>

**O ESA Phi-Lab Poland**

ESA Phi-Lab Poland to inicjatywa Europejskiej Agencji Kosmicznej, której celem jest przyspieszenie rozwoju innowacyjnych technologii w obszarze obserwacji Ziemi i eksploracji kosmosu. Centrum specjalizuje się w autonomicznych systemach robotycznych i inteligentnych technologiach. W ramach projektu zaawansowane technologie testowane są m.in. w kampusie badawczym w Kąkolewie. ESA Phi-Lab Poland wspiera także rozwój innowacji, komercjalizację wyników badań i transfer technologii z sektora kosmicznego do zastosowań naziemnych, wzmacniając pozycję Polski w europejskim ekosystemie kosmicznym. Więcej informacji: <https://esaphilab.pl/>