



Wrocław, 12 kwietnia 2024 r.

## **[Korekta] Studenci Politechniki Wroclawskiej przetestują kosmiczne „macki”**

Studenci naszej uczelni, jako pierwszy zespół z Polski w ramach programu ESA Academy Experiments, przeprowadzą **badania podczas lotów parabolicznych w ośrodku Europejskiej Agencji Kosmicznej**. Zamierzają przetestować w warunkach mikrogravitacji działanie... silikonowych „macek”.

Udział w **ESA Academy Experiments** to dla osób zainteresowanych branżą kosmiczną ogromna szansa – nie tylko, by zdobyć doświadczenie w realizacji ambitnego projektu badawczego, ale także pracować ze specjalistami z Europejskiej Agencji Kosmicznej, jej ośrodków badawczych i współpracujących z nią firm. Program kładzie duży nacisk na wspieranie uczestników, szkolenia i regularne konsultacje z doświadczonymi inżynierami.

W tegorocznej edycji ESA wybrała siedem zespołów, które będą mogły przeprowadzić swoje eksperymenty, korzystając z infrastruktury agencji. Do programu zakwalifikowały się zespoły z Francji, Belgii, Włoch, Wielkiej Brytanii, międzynarodowe: austriacko-słoweńsko-niemiecki i islandzko-brytyjski oraz studenci z naszego **Koła Naukowego PWr in Space** ze swoim doświadczeniem **M.A.C.K.I. Project (Microgravity Actuated Capturing Kinetic Instrument Project)**.

– Będziemy analizować, jak w warunkach mikrogravitacji sprawdzają się silikonowe „macki”, czyli silikonowe rurki, które pod wpływem wprowadzanego do nich powietrza pod odpowiednim ciśnieniem, zaplatają się i są w stanie złapać konkretny przedmiot i podnieść go czy przesunąć – opowiada **Michał Kos** z M.A.C.K.I. Project. – Są odlewane w specjalnie zaprojektowanej formie, w których jedna ze ścianek jest grubsza, czyli „światło” rurki nie znajduje się w samym środku jej przekroju. Z kilkunastu albo kilkudziesięciu takich rurek można tworzyć chwytaki – dodaje.

Dzięki zakwalifikowaniu się do programu ESA przeprowadzą analizy w warunkach mikrogravitacji na pokładzie samolotu wykonującego loty paraboliczne. Zaplanowano je na początek listopada w ośrodku Novespace w okolicy francuskie Bordeaux.

W czasie takiego lotu samolot wznosi się, a następnie na konkretnej wysokości zmienia trajektorię lotu – tak, że przypomina ona parabolę – czyli zamiast lecieć poziomo, na zmianę unosi się i opada przy dużej prędkości. To sprawia, że na jego pokładzie odczuwa się na przemian silne przeciążenia i stan nieważkości.

– Swoje badania przeprowadzimy podczas trzech lotów. W trakcie każdego samolot wykonuje 31 paraboli, z których jedna to 22 sekundy mikrogravitacji. To ogromna pula czasu na analizy w warunkach zbliżonych do kosmicznych – podkreśla Michał Kos.

Studenci i studentki PWr przeprowadzą badania na zbudowanej przez siebie niedużej platformie, otoczonej – dla bezpieczeństwa – przezroczystymi ściankami. Chwytnak zostanie tam zamocowany na szynie przesuwającej się w górę i w dół, a jego zadaniem będzie złapanie i ciągnięcie obiektu zamocowanego na tensometrycznym czujniku siły.

– Jesteśmy na etapie budowy prototypu tej platformy. Przed nami dużo pracy i chociaż mamy jeszcze ponad pół roku do startu, to wcale nie oznacza, że czas jest po naszej stronie – dodaje **Wiktoria Mrowiec** z M.A.C.K.I. Project. – Do końca wakacji musimy zaprojektować i zbudować wszystkie systemy – eksperyment i platformę testową, a wszystko oczywiście musi być zgodne z bardzo szczegółowymi standardami ESA dotyczącymi przygotowania eksperymentów kosmicznych oraz wymogami firmy Novespace. We wrześniu odwiedzi nas przedstawiciel spółki, który we Wrocławiu, przyjrzy się naszym rozwiązaniom i może jeszcze zasugerować ewentualne zmiany – wyjaśnia.

Więcej informacji o projekcie na stronie głównej Politechniki Wroclawskiej:

<https://wroclaw.tech/kosmiczne-macki>



Politechnika Wroclawska

Dział Informacji i Promocji

Komunikaty dla mediów można znaleźć na: <https://wroclaw.tech/dla-mediow>.