



Kraków, 29 sierpnia 2022

## Detektory z IFJ PAN w misji kosmicznej Artemis I

W dniu 29 sierpnia o godzinie 14:33 planowany jest start rakiety SLS z kapsułą Orion, który rozpocznie bezzałogową misję kosmiczną Artemis I. Jest to pierwszy etap nowego programu NASA, który ma umożliwić długoterminową obecność człowieka na Księżycu. Orion okrąży Księżyc, po czym powróci na Ziemię.

W czasie tego testowego lotu zostaną przeprowadzone badania mające na celu określenie narażenia astronautów na promieniowanie kosmiczne. W miejscach przeznaczonych normalnie dla załogi, zostały umieszczone dwa realistyczne modele ciała ludzkiego, tzw. fantomy (nazwane Helga i Zohar), wyposażone w znaczną liczbę różnych detektorów promieniowania jonizującego. W eksperymencie o nazwie MARE, koordynowanym przez Niemieckie Centrum Badań Kosmicznych DLR, bierze udział szereg instytucji naukowych z całego świata, w tym również zespół naukowców z Zakładu Fizyki Radiacyjnej i Dozymetrii Instytutu Fizyki Jądrowej PAN (IFJ PAN) w Krakowie. Zespół z IFJ PAN dostarczył zestaw opracowanych przez siebie dawkomierzy termoluminescencyjnych oraz innowacyjnych detektorów śladów cząstek jądrowych. Po powrocie kapsuły Orion na Ziemię dawkomierze te będą analizowane w laboratoriach IFJ PAN. Uzyskane wyniki pomiarów, połączone z wynikami pozostałych zespołów badawczych, pozwolą na określenie dawek i charakteru promieniowania na jakie narażeni będą astronauty w czasie lotu na Księżyc. Eksperyment MARE to pierwsze tego typu pomiary prowadzone poza niską orbitą Ziemi.

*Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk (IFJ PAN) w Krakowie prowadzi badania podstawowe i aplikacyjne w obszarze fizyki oraz nauk pokrewnych. Główna część działalności naukowej Instytutu koncentruje się na badaniu struktury materii, w tym własności oddziaływań fundamentalnych od skali kosmicznej po cząstki elementarne. Częścią Instytutu jest nowoczesne Centrum Cyklotronowe Bronowice, unikalny w skali europejskiej ośrodek, obok badań naukowych zajmujący się terapią protonową nowotworów. IFJ PAN prowadzi też cztery akredytowane laboratoria badawcze i pomiarowe. Wyniki badań – obejmujących fizykę i astrofizykę cząstek, fizykę jądrową i oddziaływań silnych, fizykę fazy skondensowanej materii, fizykę medyczną, inżynierię nanomateriałów, geofizykę, biologię radiacyjną i środowiskową, radiochemię, dozymetrię oraz fizykę i ochronę środowiska – są każdego roku przedstawiane w ponad 600 artykułach publikowanych w recenzowanych wysoko punktowanych czasopismach naukowych. Corocznie Instytut jest organizatorem lub współorganizatorem wielu międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych oraz szeregu seminariów i innych spotkań naukowych. IFJ PAN jest członkiem Krakowskiego Konsorcjum Naukowego „Materia-Energia-Przyszłość”, któremu, na lata 2012-2017, nadany został status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW). Wiele projektów i przedsięwzięć realizowanych przez Instytut jest wpisanych na Polską Mapę Infrastruktury Badawczej (PMIB). Instytut zatrudnia ponad pół tysiąca pracowników. Komisja Europejska przyznała IFJ PAN prestiżowe wyróżnienie „HR Excellence in Research” jako instytucji stosującej zasady „Europejskiej Karty Naukowca” i „Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych”. W kategoryzacji MEIN, Instytut został zaliczony do najwyższej kategorii naukowej A+ w dyscyplinie nauki fizyczne.*

### **KONTAKT:**

Prof. dr hab. Paweł Bilski  
Instytut Fizyki Jądrowej Polskiej Akademii Nauk  
tel.: +48 12 6628414  
email: [pawel.bilski@ifj.edu.pl](mailto:pawel.bilski@ifj.edu.pl)