

Kraków, dnia 17.11.2021

**Projekt CREDO,
Instytut Fizyki Jądrowej
im. Henryka Niewodniczańskiego PAN w Krakowie**

Szanowni Państwo!

Pragniemy zwrócić uwagę na edukacyjne i popularyzacyjne walory projektu naukowego CREDO (Cosmic Ray Extremely Distributed Observatory) przynoszące realny pożytek uczniom szkół zarówno na terenie Polski jak i poza jej granicami, polegające na możliwości włączenia się w najwyższej jakości międzynarodowe badania naukowe z jednoczesnym przybliżeniem nauczycielom i uczniom tematyki promieniowania kosmicznego i ze zwiększeniem zainteresowania fizyką i innymi naukami ścisłymi.

Projekt CREDO został zainicjowany w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie w 2016 roku przez prof. IFJ PAN dra hab. Piotra Homolę a od roku 2018 zostały w niego zaangażowane polskie oraz zagraniczne jednostki naukowe i oświatowe. Trzeba podkreślić międzynarodowy charakter projektu - jest w niego zaangażowanych obecnie prawie 50 instytucji z 20 krajów na pięciu kontynentach a udział w nim bierze kilkanaście tysięcy osób z całego świata głównie nie-naukowców działających w ramach wykorzystywanej w CREDO metodzie citizen science.

Strategia projektu polega na rejestrowaniu cząstek promieniowania kosmicznego za pomocą możliwie dużej liczby detektorów na całej Ziemi a celem naukowym jest m.in. badanie istnienia nowych cząstek, struktury wszechświata i np. związków zmian rejestrowanego promieniowania kosmicznego z nadchodzącymi trzęsieniami Ziemi. Jest to pierwszy i jak na razie jedyny projekt badawczy o takim globalnym zasięgu i o tak szerokich i ambitnych planach naukowych. Udział w nim nie-naukowców nie jest działalnością dodaną do niego ale od początku jego istnienia jest jego integralną częścią stanowiącą metodę pozyskiwania danych naukowych w skali globalnej.

Wszyscy zainteresowani, dzięki uczestnictwu w projekcie poprzez prezentacje, szkolenia, konkursy oraz warsztaty organizowane dla nauczycieli i uczniów, zdobywają wiedzę o naturze promieniowania kosmicznego, o budowie detektorów cząstek, o oprogramowaniu do analiz danych, o przeprowadzaniu eksperymentów oraz o zbieraniu i analizowaniu danych i wyciąganiu wniosków. Czyli o tym, jak tworzy się prawdziwą naukę z szerokim udziałem całego społeczeństwa (citizen science). Projekt CREDO jest dobrym przykładem istotności oddolnego podejścia do badań naukowych. Angażuje uczniów w badania, nie wymagając od nich posiadania specjalistycznej wiedzy i funduszy, ale jednocześnie stwarzając doskonałe warunki do ciągłego rozwoju i nauki, poszerzając horyzonty. Daje on także możliwość wnoszenia, wraz z profesjonalistami, bezpośredniego i pionierskiego wkładu w badania naukowe dotyczące promieniowania kosmicznego, astrofizyki i cząstek elementarnych. W naturalny sposób każdy uczestniczący w projekcie CREDO ma więc prawo stać się współautorem poważnych publikacji naukowych opracowanych na podstawie wspólnie zgromadzonych danych.

Niniejszym pismem zapraszamy państwa-nauczycieli do wzięcia udziału wraz z uczniami w corocznym konkursie „Łowcy Cząstek” (zaczynając już od tego roku!) organizowanym przez projekt CREDO dla szkół a polegającym na rejestracji promieniowania kosmicznego za pomocą popularnych smartfonów. Każdy z nich ma matrycę, która po zasłonięciu obiektywu i po użyciu bezpłatnej aplikacji CREDO Detector (na Android) zaczyna rejestrować ślady powstałe po przejściu przez matrycę promieniowania kosmicznego. Wszystkie te dane są potem automatycznie wysyłane do bazy danych

Akademickiego Centrum Komputerowego Cyfronet AGH w Krakowie a następnie filtrowane i analizowane. We wszystkich tych etapach mile widziani są wszyscy nie-naukowcy włączając w to również uczniów i nauczycieli ze szkół średnich i podstawowych w Polsce i za granicą. Z nimi CREDO chce współpracować nie tylko na etapie zbierania samych danych ale również organizując dla nich prezentacje i nawiązując wielokierunkową współpracę popularyzatorską i naukową.

Wyrażamy nadzieję, że inicjatywa ta będzie rozszerzana, a kolejne rzesze uczniów będą łączyć przyjemne z pożytecznym - poszerzając swoją wiedzę o fizyce i astronomii a także czerpiąc radość z odkrywania i z udziału w poważnym projekcie naukowym.

Więcej informacji o projekcie CREDO, jego aktywności, osiągnięciach i aplikacji CREDO Detector można znaleźć na stronie CREDO.science. Wszelkie pytania proszę wysłać do nas na adres contact@credo.science natomiast więcej o samym konkursie "Łowcy Cząstek" dowiedzą się państwo na specjalnie dedykowanej stronie konkursowej https://credo.science/particle_hunters. Każdy kto postanowi zgłosić swój zespół/szkołę/klub w konkursie może tego dokonać na stronie pod adresem https://credo.science/particle_hunters/#/register.

Dziękujemy za zainteresowanie i czekamy na Państwa aby robić dużo więcej!

Z poważaniem przedstawiciel IFJ PAN w CREDO



Prof. IFJ PAN dr hab. Robert Kamiński