

[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](#)

Krakowski satelita w kwietniu poleci w kosmos

Studenci AGH i UJ zebrali niezbędne fundusze i obecnie kończą prace nad satelitą KRAKsat. Jak podkreślają, ich obiekt jako pierwszy na świecie wykorzysta ferrofluid do stabilizacji pozycji względem Ziemi. Wyniesienie w kosmos zaplanowano na kwiecień 2019.

Satelita zostanie wyniesiony w kosmos przez raketę Antares. Obiekt polskich studentów znajdzie się docelowo na statku kosmicznym Cygnus, który dostarczy zaopatrzenie astronautom, przebywającym na orbicie okołoziemskiej w międzynarodowej stacji kosmicznej. Statek, wraz z raketą, wystrzeli amerykańska firma na zamówienie NASA z terenu USA.

Studenci chcą zbadać, czy ferrofluid w satelicie może pełnić w kosmosie funkcję ciekłego koła zamachowego.

Ferrofluid to ciecz o właściwościach magnetycznych (przyciągana przez magnes). Taki płyn wynaleźli w latach 60. naukowcy z NASA. Miał służyć do przyciągania paliwa w stanie nieważkości. Ferrofluid jest intensywnie badany na całym świecie; znajduje szerokie zastosowanie w nauce, ale i w sztuce – jest wykorzystywany np. jako tworzywo instalacji artystycznych.

Satelita KRAKsat powstał w pracowni Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Obiekt ma niewielkie rozmiary – waży ok. kilograma, wyglądem przypomina sześciąt o wymiarach 10 na 10 na 10 cm.

"Od strony konstrukcyjnej satelita jest już na ukończeniu, wprowadzamy ostatnie poprawki. Musimy jeszcze zakończyć prace nad systemem programowania" – powiedział PAP koordynator projektu Jan Życzkowski, student automatyki i robotyki AGH.

Studentom udało się zebrać finanse potrzebne na realizację projektu – 60 tys. Fundusze przekazała AGH i sponsorzy.

Satelita KRAKsat, z ferrofluidem w swoim wnętrzu, po wystrzeleniu dokona m.in. pomiaru temperatury, indukcyjności pola magnetycznego i natężenia światła. W tym czasie musi sprostać ekstremalnym warunkom panującym w jonosferze, takim jak duża amplituda temperatur (od -120 do 110 st. C), niskie ciśnienie, mikrogravitacja i zjonizowane gazy. Po kilku miesiącach ciągłych pomiarów i eksperymentów satelita straci prędkość i spali się w atmosferze.

Przy braku grawitacji w przestrzeni kosmicznej studenci wprowadzą ferrofluid w polu magnetycznym (w satelicie) w ruch wirowy. Jeśli eksperyment się powiedzie – ciecz w zbiorniku zmieni prędkość i spowoduje zmianę prędkości obrotowej satelity w przeciwnym kierunku.

Żacy liczą na to, że efekt ich pracy ułatwi prowadzenie badań w kosmosie. Może też obniżyć koszty i zwiększyć niezawodność systemów stabilizacji (urządzeń, które pozwalają obrócić się satelicie w dowolnym kierunku), wykorzystywanych w przestrzeni kosmicznej.

Życzkowski dodał, że KRAKsat będzie pierwszym na świecie satelitą, który do stabilizacji położenia względem Ziemi użyje ferrofluidu. Będzie to także – mówił – pierwszy satelita kosmiczny skonstruowany w Krakowie i drugi w Polsce skonstruowany przez studentów. Na uwagę zdaniem studenta zasługuje fakt, że satelitę budują wyłącznie Polacy.

W projekt KRAKsat zaangażowanych jest 15 studentów – 12 z AGH i 3 z UJ.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/edukacja/28616.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy