

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Polacy zrewolucjonizują sterowanie orbitami



**Ferrofluidowe koło zamachowe pomoże sterować satelitami. Dzięki wynalazkowi polskich naukowców łatwiej będzie dokonywać pomiarów badawczych na orbicie okołoziemskiej. Naukowcy z AGH projektują układ sterowania orientacją satelity, który pozwoli np. na precyzyjniejsze wykonywanie zdjęć satelitarnych. Nowy system zostanie przetestowany na satelicie KRAKsat, który zostanie wyniesiony na orbitę**

**okołoziemską w listopadzie 2018 roku. Przemysł kosmiczny jest uznawany za jeden z najbardziej perspektywicznych na świecie. Jego prywatna gałąź w ciągu 30 lat osiągnie wartość niemal 3 bln dolarów.**

Satelita KRAKsat to satelita typu cubesat, czyli sześciian o boku 10 cm x 10 cm x 10 cm. Jego głównym zadaniem będzie przetestowanie autorskiego pomysłu naukowców AGH - ferrofluidowego koła zamachowego.

*- Satelity na orbicie okołoziemskiej często potrzebują mieć możliwość sterowania swoją orientacją. Jest to powodowane tym, że przy wyrzuceniu satelity z rakiety, satelita taki posiada bardzo duże prędkości obrotowe i trzeba go wyhamować. Chcemy mieć możliwość sterowania instrumentami badawczymi, takimi jak np. kamera czy antena - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Jan Życzkowski z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, koordynator projektu KRAKsat.*

Opracowane na AGH rozwiązanie zakłada zbudowanie koła zamachowego z ferrofluidu, będącego cieczą magnetyczną. Oznacza to, że po zbliżeniu magnesu, ciecz będzie przez niego przyciągana. Ta właściwość ma być wykorzystana w urządzeniu wyposażonym w elektromagnesy i działającym na zasadzie zbliżonej do silnika krokowego.

*- Satelity przebywające przez dłuższy czas na orbicie okołoziemskiej potrzebują kół zamachowych, żeby zmieniać i stabilizować swoją pozycję. Wszystkie koła zamachowe w tej chwili są mechaniczne, co oznacza, że posiadają części ruchome, co może wpływać na awaryjność tych urządzeń. W przypadku KRAKsat nie mamy części ruchomych, mamy pojemnik z ferrofluidem w środku, który zostaje rozprężony, a wszystko inne jest nieruchome. Ferrofluid to ciecz, w której są malutkie drobinki żelaza, oddziałujące z polem magnetycznym. W ten sposób jest ona poruszana - mówi Rafał Janiczak, członek projektu KRAKsat.*

Satelita zostanie wyniesiony na orbitę okołoziemską z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej w USA najprawdopodobniej w listopadzie 2018 roku.. Zdaniem koordynatora projektu, doświadczenia krakowskich naukowców powinny zainspirować inne uczelnie do pracy nad rozwiązaniami dla przemysłu kosmicznego, ponieważ jest on bardzo perspektywiczny w kontekście komercjalizacji.

*- Przemysł kosmiczny jest bardzo przyszłościowy i bardzo ważne jest to, żeby w Polsce też bardzo prędko się rozwijał. Polskie uczelnie i polskie firmy na pewno mają czym się pochwalić, mają wiele instrumentów w całym układzie słonecznym. Branża kosmiczna tak się rozwija, że robi się outsourcing pewnych części. Wiele firm składa całego satelitę, ale możliwość wysłania własnego satelity jest czymś, co my Polacy powinniśmy być w stanie zrobić - twierdzi Jan Życzkowski.*

Według analityków z Bank of America Merrill Lynch prywatny przemysł kosmiczny, który obecnie wycenia się na około 350 mld dolarów, w ciągu najbliższych 30 lat wzrośnie do kwoty niemal 3 bln dolarów.

Źródło: [www.newseria.pl](http://www.newseria.pl)

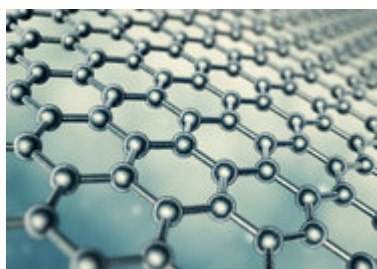
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28453.html>



02-07-2024

## **Ekranry dotykowe bez problematycznego indu**

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

## **Świat atomów i cząsteczek**

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

## **Żyjemy w czasach multitożsamości**

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

## [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

## [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

## [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

# Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

# Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

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

**Partnerzy**