

[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](#)

Nowe laboratorium w stolicy przetestuje napędy dla satelitów

Pierwsze w Polsce laboratorium do prac nad napędami plazmowymi dla satelitów czy sond kosmicznych otworzono we wtorek w Instytucie Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy (IFPiLM) w Warszawie.



Laboratorium Plazmowych Napędów Satelitarnych - w skrócie PlanS - będzie testowało działanie plazmowych silników satelitarnych. Jak wyjaśnia dyrektor IFPiLM, dr hab. Andrzej Gałkowski, będą to silniki małej mocy. Ich zadaniem nie jest więc wyniesienie satelity na orbitę, ale np. korygowanie orbity, czy deorbitacja urządzenia.

W laboratorium PlanS znajduje się cylindryczna komora próżniowa, która ma umożliwić symulację warunków panujących w przestrzeni kosmicznej. Komora ma objętość 2 m sześć. a badane w niej napędy plazmowe będą mogły działać przy ciśnieniu otoczenia ponad 100 milionów razy mniejszym niż atmosferyczne.

Badacze z IFPiLM chcą testować powstające w instytucie silniki do wykorzystania w nanosatelitach, czyli satelitach o masie kilku kilogramów. Dla większych satelitów istnieją już gotowe napędy - np. raketowe silniki chemiczne czy silniki z zimnym gazem. A dla najmniejszych z satelitów do tej pory nie było dobrych rozwiązań w zakresie napędu.

Jak wyjaśnia dyrektor IFPiLM, silniki plazmowe to nowa rodzaj w rozwoju silników. W napędach tego typu wykorzystuje się plazmę, nazywaną czasem czwartym stanem materii. Jak wyjaśnia Andrzej Gałkowski, jeśli zastosować starożytne porównanie do czterech żywiołów, ziemia - to ciała stałe, woda - to płyny, powietrze - to gazy, a ogień - byłyby wtedy plazmą.

Twórca laboratorium dr Jacek Kurzyna z IFPiLM wyjaśnia, że plazmą jest zjonizowany gaz. Przewodzi on prąd i reaguje na pole elektryczne czy magnetyczne. Dzięki temu można rozpędzać materię do dużych prędkości i wyrzucać ją z silnika, co sprawi, że maszyna będzie się poruszać.

Obecny na otwarciu laboratorium prof. Zbigniew Kłos z Centrum Badań Kosmicznych PAN przypomniał, że Polska w zeszłym roku wstąpiła do Europejskiej Agencji Kosmicznej. Dzięki temu silniki, nad którymi pracuje IFPiLM mają szansę na wykorzystanie w poszczególnych projektach ESA np. posłużyć mogą jako napędy do małych satelitów telekomunikacyjnych.

Jak wyjaśnił dyrektor Gałkowski, w instytucie zwykle zajmowano się plazmą, która ma miliony stopni

Celsjusza, a plazma wykorzystywana w silnikach będzie dużo chłodniejsza.

"W instytucie staraliśmy się do tej pory sprowadzić Słońce na Ziemię, a teraz do naszego laboratorium sprowadziliśmy kawałek kosmosu - dokładnie 2 m sześć. Komora będzie symulowała warunki kosmiczne" - powiedział.

Specjalistyczne laboratorium plazmowych silników satelitarnych zostało utworzone dla potrzeb projektu Innovative Liquid Micro Pulsed Plasma Thruster, realizowanego w ramach 7. Europejskiego Programu Ramowego. Oprócz polskiego instytutu w projekcie biorą udział firmy z Hiszpanii, Francji, Szwajcarii i Szwecji.

Po zakończeniu międzynarodowego projektu wyposażenie próżniowe laboratorium plazmowych silników satelitarnych będzie mogło być wykorzystane do badania silników o średniej mocy dla sond kosmicznych i konwencjonalnych satelitów.

Do tej klasy napędów plazmowych należy niedawno zaprojektowany w IFPiLM kryptonowy silnik Hall'a, nad którym dalsze prace prowadzone są w ramach umowy z Europejską Agencją Kosmiczną.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/16289.html>



23-04-2025

NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"

Z mW tym roku 10 wybranych projektów uzyska w sumie prawie 4,4 mln zł wsparcia.



23-04-2025

[Misja z polskim astronautą](#)

W maju na Międzynarodową Stację Kosmiczną może ona wystartować.



23-04-2025

[Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#)

Badania te podsumowano w komunikacie Wydziału Fizyki UW.



23-04-2025

[Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#)

Ponad 500 różnych wydarzeń.



23-04-2025

[Popularyzator astronomii](#)

Po prostu patrzmy w niebo



23-04-2025

[Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów...](#)

Informuje pismo „JAMA Internal Medicine”.



23-04-2025

[Wszechświat może się bardzo wolno obracać](#)

Twierdzą naukowcy z University of Hawaii w Manoa.



23-04-2025

[Weganom może brakować lizyny i leucyny](#)

Można je znaleźć m.in. w roślinach strączkowych, orzechach i nasionach.

Informacje dnia: [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja Popularyzator astronomii Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja Popularyzator astronomii Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#)

[Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja Popularyzator astronomii Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#)

Partnerzy