

### [Akceptuję](#)

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](#)

## **AGH posiada jeden z najpotężniejszych mikroskopów elektronowych na świecie**

Urządzenie o olbrzymiej mocy i doskonałej rozdzielczości pozwala na badanie najmniejszych elementów struktur metali, związków chemicznych czy tkanek biologicznych.

To drugi w Europie po ośrodku w austriackim Grazu najnowszej generacji analityczny mikroskop elektronowy (trzeci na świecie działa w USA). Titan Cubed G-2 60-300 umożliwia powiększenie badanego materiału nawet o trzy miliony razy i jest wyposażony w unikalny detektor promieniowania rentgenowskiego.

Wart ponad 15 mln zł mikroskop ma 3,7 wysokości i wraz z całym oprzyrządowaniem waży 3,5 tony. Znajduje się w specjalnie przystosowanym pomieszczeniu, którego fundamenty izolują drgania, a obudowa chroni od zanieczyszczeń. W laboratorium zniwelowane jest także pole magnetyczne, a panele chłodzące pozwalają utrzymać stałe parametry temperatury i wilgotności. Na urządzenie tego pomieszczenia i laboratoriów uczelnia wydała ok. 5 mln zł. Zakup samego mikroskopu został sfinansowany z funduszy strukturalnych UE.

✘ "Jeśli makrokosmos badamy teleskopem Hubble'a, to tym mikroskopem badamy mikrokosmos. Badamy nanostrukturę w skali atomowej. Ponieważ struktura rzutuje na właściwości znając ją możemy sterować jak chcemy właściwościami materiałów" - wyjaśniała prof. Aleksandra Czyska - Filemonowicz, z Katedry Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków AGH, a zarazem kierownik Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej dla Inżynierii Materiałowej AGH.

"To kolejny krok, którego dokonujemy, aby być jedną z najlepszych uczelni w Europie. Chcemy robić badania na najwyższym światowym poziomie i mamy ku temu doskonałą kadre" - mówił rektor AGH prof. Antoni Tajduś. "Dziś bez sprzętu nie da się w branżach technicznych nic zrobić. Tylko wysokiej klasy aparatura umożliwia badania na odpowiednim poziomie i tylko dzięki temu można funkcjonować w świecie" - dodał dziekan Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, prof. Mirosław Karbowniczek.

W nowym mikroskopie mogą być badane wszystkie ciała stałe m.in. materiały ceramiczne, stopy metali, kompozyty, półprzewodniki, włókna, tkanki, grafeny. Próbkę materiałów są przygotowywane w laboratorium i oglądane wcześniej pod innym mikroskopem - mikroskopem skaningowym z działem jonowym.

"Titan Cubed G-2 60-300 jest tak wyjątkowy, bo pozwala nam nie tylko zobaczyć pojedyncze atomy, ale możemy też powiedzieć, które atomy są gdzie. To ważne, bo współczesna inżynieria materiałowa zajmuje się kształtowaniem mikrostruktur i właściwości materiałów już na poziomie atomowym" - mówiła dr Beata Dubiel Międzynarodowego Centrum Mikroskopii Elektronowej.

Wyniki pracy mikroskopu będą wykorzystywane w różnorodnych dziedzinach: głównie w badaniach mikro- i nanostruktur - elementów, które są niezbędne do budowy m.in. procesorów komputerów, implantów medycznych czy silników odrzutowych.

Z nowoczesnego mikroskopu będą mogli korzystać także naukowcy z innych polskich ośrodków, jeżeli podpiszą umowę z AGH.

Źródło: [PAP - Nauka w Polsce](#)

Fot.: PAP/ Stanisław Rozpędzik

<http://laboratoria.net/aktualnosci/11771.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**