

[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. Próbki 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>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy