

[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 kadrę" - 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>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy