

[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](#)

Laboratorium nanostruktur na Politechnice Wrocławskiej

Politechnika Wroclawska ma nowe laboratorium do wytwarzania i badania nanostruktur.

- To jedyna taka pracownia w Polsce - mówi profesor Teodor Gotszalk, szef Zakładu Metrologii Mikro- i Nanostruktur na Wydziale Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki.

Choć oficjalna nazwa brzmi: „Laboratorium wytwarzania i badania nanostruktur za pomocą zogniskowanych wiązek jonów i elektronów (FIB/SEM)”, to na tablicy widnieje również inna: „Laboratorium Drobnowidztwa i Drobnodziejstwa”. - Myślę, że właśnie ta nazwa będzie w powszechnym użyciu - mówi profesor Gotszalk. - Wymyślili ją pracownicy naszego Zakładu: Grzegorz Wielgoszewski i Michał Świątkowski.

- Kilka lat temu zespół zastanawiał się, jak nazwać mikroskopy sił atomowych seryjnie konstruowane i użytkowane w naszych laboratoriach. Wówczas Grzegorz Wielgoszewski znalazł w słowniku Lindego z połowy XIX wieku hasło „drobnowidz” jako: „narzędzie do widzenia drobnych rzeczy, których samym okiem dojrzeć nie możemy”. Nazwa ta się przyjęła i zaczęto jej używać - opowiada Teodor Gotszalk.

Michał Świątkowski: - W tym roku natomiast wyposażenie Zakładu Metrologii Mikro- i Nanostruktur wzbogaciło się o mikroskop elektronowy zintegrowany z kolumną jonową, potocznie nazywany FIBem. A skoro mamy w Zakładzie „drobnowidza”, to musieliśmy wymyślić też odpowiednie określenie na to, że za pomocą naszego nowego urządzenia możemy bardzo małe struktury wytwarzać i stąd powstało „drobnodziejstwo”.

Oprócz mikroskopu elektronowego/jonowego (FIB/SEM) w pracowni znajduje się m.in. rentgenowski spektrometr (mikroanalizator powierzchni), analizator impedancji mechanicznej i elektrycznej układów mikro- i nanoelektromechanicznych MEMS/NEMS, system do wzbudzania i pomiaru częstotliwości drgań wytwarzanych i badanych za pomocą wiązek jonów i elektronów układów MEMS/NEMS, moduł sterowania i akwizycji danych dla czujników bliskiego pola typu MEMS/NEMS.

Laboratorium jest inwestycją badawczą, która ma być wykorzystywana również do celów dydaktycznych. Powstanie pracowni wsparło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Koszt całości wyniósł 6,5 mln zł.

- Zamierzamy testować i opracowywać nowe metody i techniki eksperymentalne. Chcemy wytwarzać nanostruktury i je opisywać w sposób ilościowy, czyli jakie mają parametry, ile ważą, jaką mają sztywność, jakie są ich właściwości elektryczne - tłumaczy profesor Gotszalk. Dodaje, że takie możliwości daje zestawienie wszystkich urządzeń w laboratorium, które są ze sobą połączone i komplementarne. - Jeżeli chodzi o wytwarzanie i badanie układów mikro- i nano-elektromechanicznych to nasze laboratorium jest wyjątkowe i sędzę, że nie ma takiego drugiego w Polsce, a w Europie jest zaledwie kilka - podkreśla profesor.

Najbliższe działania w laboratorium skupione są na zadaniach związanych z międzynarodowym projektem FP7 „NanoHeat”, w którym uczestniczy Politechnika Wrocławska. - Będziemy wytwarzać narzędzia do badania temperatur i właściwości elektrycznych nanostruktur. Dzięki temu zbadamy np., jak pojedynczy, bardzo mały tranzystor rozgrzewa się i jaka jest jego przewodność cieplna, te obserwacje zamierzamy prowadzić w polu kilku nanometrów - wyjaśnia profesor Gotszalk.

Źródło: www.pwr.edu.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20976.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy