

### [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](#)

## Nowe materiały do lepszego obrazowania



**Naukowcy korzystający z dofinansowania UE badają nanowęglowe źródła elektronów, które pozwolą lepiej poznać materiały luminescencyjne do produkcji płaskich wyświetlaczy. Inne możliwe zastosowania to silne wiązki elektronów do mikroskopów elektronowych i próżniowe układy elektroniczne.**

Zaawansowane układy obrazowania i urządzenia elektroniczne wymagają stworzenia wydajnych źródeł elektronów. Naukowcy poszukujący nowych katod zdolnych do generowania silnego strumienia elektronów przy niskim poborze energii intensywnie badają materiały na bazie węgla. Wyjątkowe właściwości emisji polowej, możliwości kontroli morfologii i cechy elektronowe nanocząsteczek węglowych powinny otworzyć wiele obiecujących kierunków badań w tym zakresie.

Celem finansowanego ze środków UE projektu "Fundamentals and applications of nano-carbon electron emitters" (FANCEE) jest dostarczenie nowej wiedzy na temat fundamentalnych właściwości i potencjalnych zastosowań materiałów na bazie nanocząsteczek węgla. Prace projektu FANCEE skoncentrowano w szczególności na ujawnieniu fundamentalnych mechanizmów termicznej i wspomaganej laserowo emisji elektronów w takich materiałach. Poznanie zależności między cechami strukturalnymi a parametrami emisji elektronów powinno otworzyć drogę do tworzenia wydajnych i stabilnych źródeł emisji. To z kolei umożliwi budowanie mocnych lamp elektronowych i wydajnych katodoluminescencyjnych źródeł światła.

Naukowcy wykazali, że wykorzystanie nanometrowej krzywizny wierzchołka igły diamentowej umożliwia zaprojektowanie nowej klasy wydajnych lamp elektronowych. Opracowana technika osadzania chemicznego z fazy gazowej pozwala wytwarzać duże fragmenty cienkiego grafenu do produkcji różnego rodzaju układów optoelektronicznych.

Z pomocą danych doświadczalnych uczestnicy projektu FANCEE określili charakterystykę emisji polowej katod nanowęglowych różniących się morfologią, składem i strukturą. Dla różnych rodzajów warstw węglowych zbadano tryby emisji termoelektronowych i polowych oraz ich wzajemne przekształcenia.

Poza emisją termoelektronową naukowcy badali też emisję polową wspomaganą laserowo, napromieniowując materiały grafenowe ultrakrótkimi impulsami. Wyniki tych badań umożliwiły wyjaśnienie wyników doświadczeń z katodami z nanografitu i nanorurek węglowych.

Pomyślnie opracowano prototypy lampy katodoluminescencyjnej i lampy rentgenowskiej. Prototypowa zintegrowana lampa elektronowa jest obecnie zainstalowana w satelicie.

Prace projektu FANCEE zaowocowały licznymi raportami. Zorganizowano też szereg spotkań i warsztatów upowszechniających wyniki. Oczekuje się, że projekt dostarczy fundamentalnej wiedzy na temat niezwykłych właściwości emisji polowych nanostruktur węglowych.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

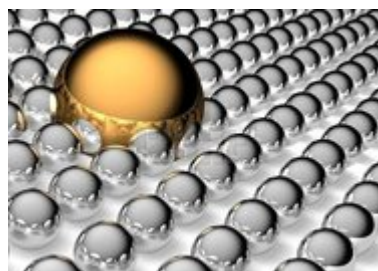
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26894.html>



14-01-2025

## [Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## [Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## [Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## **Indeks sytości i gęstość odżywcza**

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## **Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana**

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

## **Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi**

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

## Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

## Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**