

### [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

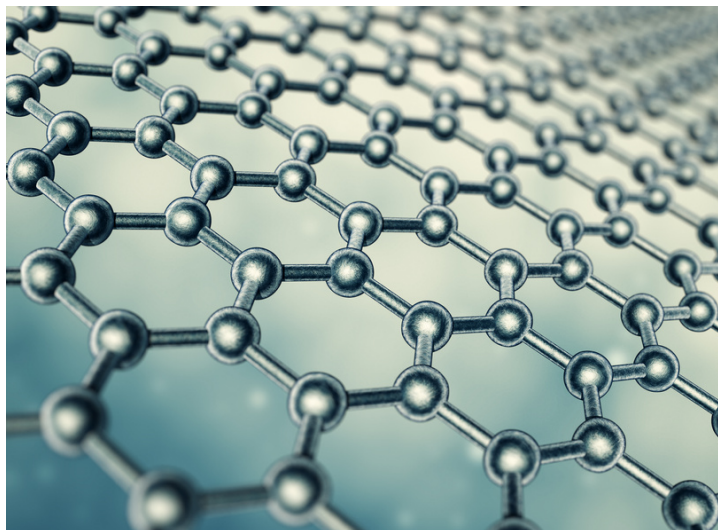
zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## Grafen trafia do masowej produkcji



**W ramach pewnego unijnego projektu opracowano niedrogą metodę umożliwiającą uruchomienie produkcji grafenu na skalę przemysłową. Nowa metoda otwiera drogę do komercjalizacji produktów opartych na tym niezwykłym materiale.**

Właściwości grafenu otwierają nowe obszary badań w wielu różnych dziedzinach, począwszy od fizyki wysokoenergetycznych cząstek elementarnych po optoelektronikę i energetykę. Główną barierą utrudniającą przeniesienie tego bogactwa innowacji z laboratorium na rynek jest brak odpowiednich technologii produkcji masowej.

Uczestnicy finansowanego ze środków UE projektu [GRAFOL](#) (Graphene chemical vapour deposition: Roll to roll technology) postanowili rozwiązać ten problem poprzez połączenie popularnej techniki masowej produkcji ze skuteczną metodą hodowania grafenu oraz poprzez wykorzystanie zaawansowanej spektroskopii do oceny wzrostu tego materiału.

Najważniejszym osiągnięciem projektu GRAFOL jest opracowania narzędzia do produkcji roll-to-roll (R2R), umożliwiającego wytwarzanie dużych arkuszy grafenu na skalę przemysłową. Działające w ciśnieniu atmosferycznym i zmniejszonej temperaturze urządzenie uznano za najskuteczniejsze rozwiązanie do taniego wytwarzania grafenu.

Oprócz tego, zespół zaadaptował metodę osadzania chemicznego z fazy gazowej (CVD) do hodowania niedrogich partii jedno- i wielowarstwowego grafenu na płytkach krzemowych o średnicy 300 mm – czyli rozmiarze używanym obecnie w przemyśle półprzewodnikowym. To rozwiązanie umożliwiło badaczom wprowadzenie bazujących na grafenie fotomodulatorów i fotodetektorów do krzemowej platformy fotonicznej.

Partnerzy opracowali również platformę spinotroniczną, polowy tranzystor z grafenu oraz organiczną diodę, do czego wykorzystali kilka warstw grafenu jako alternatywnego surowca do drogiego tlenku cynowo-indowego.

Ponadto opracowano nanoelektromechaniczny system częstotliwości radiowej oraz czujniki grafenowe. Wzrost lasów nanorurek węglowych (CNT) na grafenie oraz pionowy wzrost CNT z doskonałymi stykami o dużej gęstości może stanowić podstawę nowej technologii trójwymiarowych połączeń całkowicie opartych na węglu.

Uczestnicy projektu GRAFOL opracowali wykorzystującą metodę R2R technikę do masowego wytwarzania grafenu w oparciu o procesy osadzania chemicznego, co utoruje drogę do komercjalizacji wielu nowych rozwiązań. Dzięki pozycji lidera tej technologii UE, która jako pierwsza

wykazała jej wykonalność, powinna odczuć istotne korzyści gospodarcze.

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

<https://laboratoria.net/technologie/26188.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

## Partnerzy