

[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](#)

Nowe spojrzenie na chemię grafenu

Naukowcy opracowali nowe metody otrzymywania grafenu, co pozwoli uzyskać nowe i ulepszone właściwości chemiczne i fizyczne.

Grafen można otrzymać poprzez odrywanie mechaniczne z grafitu lub chemiczne osadzanie z fazy

gazowej na folii metalowej. Przy użyciu tych metod można uzyskać dobrej jakości grafen, jednakże w dalszym ciągu trzeba go dostosować do konkretnych funkcji, co stanowi wyzwanie.

W ramach finansowanej przez UE inicjatywy MULTIGRAPHCHEM (Multifunctional graphene by means of a chemical approach) pracowano nad syntezą wielofunkcyjnych materiałów opartych na grafenie i powiązanych materiałów dwuwymiarowych przy użyciu nowych metod chemicznych. Celem była funkcjonalizacja grafenu podczas jego syntezy poprzez wprowadzenie właściwości magnetycznych, optycznych, elektrochemicznych i katalitycznych.

W ramach projektu MULTIGRAPHCHEM zsyntetyzowano kilka rozpuszczalnych materiałów wykorzystujących funkcjonalizowany grafen z różnymi cząsteczkami organicznymi przy użyciu różnych metod. Badanie podzielono na dwie części.

Pierwsza polegała na syntetyzacji pochodnych funkcjonalizowanego grafenu wzorcowymi metodami redukcyjnymi przy użyciu interkalacyjnych związków grafitu (graphite intercalation compounds, GIC). Badanie dostarczyło ważnych informacji na temat podstawowych zasad funkcjonalizacji grafenu metodami redukcyjnymi i będzie stanowiło swego rodzaju przewodnik dotyczący opracowywania nowych koncepcji funkcjonalizacji grafenu.

Następnie naukowcy zbadali metodę funkcjonalizacji niekowalencyjnej przy użyciu rozpuszczalnych w wodzie, odpowiednio dostosowanych diimidów perylenowych. Funkcjonalizowany grafen ułożono na cienkiej folii i przeprowadzono hybrydyzację nanocząsteczkami metali. Otrzymane produkty wykorzystano do stworzenia materiałów na bazie grafenu o interesujących właściwościach (opto)elektronicznych i magnetycznych.

Całą zdobytą wiedzę na temat grafenu wykorzystano do opracowania procesów chemicznych innych ważnych jednopierwiastkowych materiałów warstwowych. W tym celu po raz pierwszy opracowano metodę eksfoliacji czarnego fosforu stabilizowanego w rozpuszczalniku oraz jego funkcjonalizacji niekowalencyjnej.

Ponadto naukowcy opracowali sposób produkcji bardzo stabilnych zawiesin zawierających wysokiej jakości jedno- lub kilkuwarstwowy antymonen – nowy i bardzo obiecujący związek chemiczny.

Wyniki badań pozwalają na lepsze zrozumienie właściwości chemicznych i fizycznych grafenu i pokrewnych materiałów dwuwymiarowych. Będą miały duży wpływ na dziedzinę materiałoznawstwa w nadchodzących latach.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27317.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

[Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy