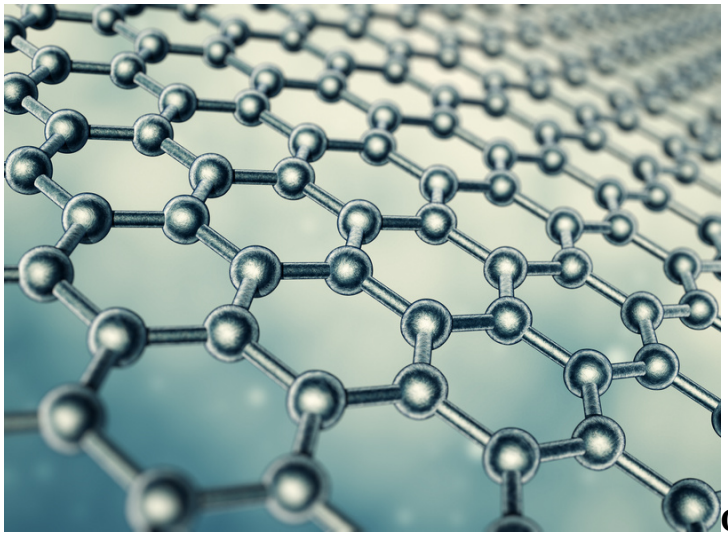
Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności

Projekt UE ma skomercjalizować grafen w ciągu dekady



Czujniki napięcia skóry, wkładki do butów dla cukrzyków, inteligentne tekstylia, elektroniczne tatuaże mierzące rytm serca, a w przyszłości również elastyczne smartfony czy anteny do radiowej identyfikacji. To tylko niektóre z możliwych zastosowań grafenu na najbliższe 10 lat. Grafenowa rewolucja jest nieunikniona. Jej kamienie milowe określa Grafenowa Mapa Drogowa będąca częścią projektu Graphene Flagship, który w ciągu najbliższej dekady ma doprowadzić do powszechnej komercjalizacji grafenu.

– Grafenowa Mapa Drogowa powstała dzięki współpracy środowisk naukowych i biznesowych. To mapa drogowa ku przyszłości, pokazująca, co będzie się działo z grafenem. Pokazująca, kiedy zdaniem ludzi znajdzie on swoje pierwsze praktyczne zastosowania, kiedy powstaną pierwsze elastyczne telefony komórkowe albo pierwsze anteny do radiowej identyfikacji. Pierwsze telefony komórkowe zawierające grafen pojawią się na rynku od 5 do 10 lat – prognozuje w rozmowie z agencją Newseria Innowacje dr Sian Fogden z Cambridge Graphene Centre.

Wyjątkowe właściwości grafenu i szeroki wachlarz możliwych zastosowań tego materiału sprawiają, że badania nad jego rozwojem i komercjalizacją stanowią kluczowe wyzwanie współczesnej nauki. W napędzanie wyścigu ku upowszechnieniu grafenowych technologii włączyła się nawet Unia Europejska. Graphene Roadmap, czyli Mapa Drogowa Grafenu, ma za zadanie określić główne cele i obszary badawcze niezbędne do realizacji głównego założenia, jakim jest komercjalizacja grafenu. To część unijnego programu Graphene Flagship.

– Graphen Flagship to największe w historii Wspólnoty Europejskiej konsorcjum badawcze, które zrzesza 152 partnerów z 23 krajów europejskich. Jego budżet na 10 lat wynosi miliard euro, a celem poprzez współpracę pomiędzy uniwersytetami a przemysłem jest wyprowadzenie grafenu z laboratorium i wprowadzenie go do użytku w społeczeństwie w ciągu 10 lat – tłumaczy ekspertka.

Graphene Roadmap prezentuje trzy zasadnicze obszary działalności. Pierwszy to identyfikacja nowego materiału i ocena jego potencjału, a także opracowanie optymalnych sposobów wytwarzania na skalę przemysłową. Drugi to identyfikacja nowych koncepcji urządzeń wykorzystujących materiały 2D. Ostatecznym celem jest integracja komponentów i struktur opartych na materiałach dwuwymiarowych w konkretnych rozwiązaniach.

Grafenowa Mapa Drogowa określa ponadto dziedziny, w których wdrożenie grafenu będzie zadaniem kluczowym. To między innymi zdrowie i środowisko, produkcja, urządzenia elektroniczne, spintronika, fotonika i optoelektronika, czujniki, elastyczna elektronika, konwersja i magazynowanie energii, materiały kompozytowe, a także urządzenia biomedyczne.

Grafen jest przezroczystą, biokompatybilną i elastyczną odmianą alotropową węgla. Jego struktura jest płaska, a kształtem przypomina plaster miodu. Jednymi z najważniejszych cech grafenu jest bardzo dobre przewodnictwo ciepła i prądu oraz duża wytrzymałość mechaniczna. Choć sam węgiel jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych pierwiastków, to taka jego postać znana jest od niedawna.

– To bardzo młody materiał. Pierwsze eksperymenty, za które później (w 2010 r. – przyp.red.) przyznano nagrodę Nobla, miały miejsce w 2004 roku. To dało ludziom asumpt do intensywniejszego zajęcia się badaniami nad grafenem. Poważne badania trwają od zaledwie ośmiu lat. Ze względu na całe to zamieszanie wokół grafenu wydaje nam się, że jest z nami od latÂ – twierdzi dr Sian Fogden.

Z raportu Zion Market Research wynika, że globalny rynek rozwiązań z zastosowaniem grafenu wyniósł w 2016 roku 32 mln dol. Do 2022 roku ma on rosnąć w średniorocznym tempie na poziomie 35 proc. do poziomu 193 mln dol.

Źródło: www.newseria.pl

http://laboratoria.net/aktualnosci/28319.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