

[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

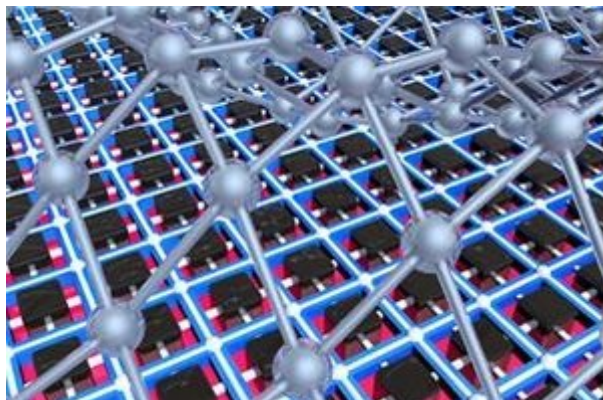
zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Rozpoczęto prace nad wykorzystaniem grafenu do magazynowania wodoru

Instytut Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej oraz firma Seco/Warwick ze Świebodzina rozpoczęły prace nad wartym ok. 6,2 mln zł projektem dot. wytwarzania grafenowego materiału do magazynowania wodoru.



Instytut Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej oraz firma Seco/Warwick ze Świebodzina rozpoczęły prace nad wartym ok. 6,2 mln zł projektem dot. wytwarzania grafenowego materiału do magazynowania wodoru.

„Grafen to hit ostatnich lat. To nietypowy materiał określany mianem 2D, bo nie ma trzeciego wymiaru. To pojedyncza warstwa atomów węgla, która wykazuje niespotykane właściwości mechanicznie i fizyczne. Potencjalne możliwości jej zastosowania są niezliczone” – powiedział prof. Piotr Kula z PŁ.

Grafen jest ponad 100 razy mocniejszy od stali a przy tym bardzo elastyczny – bez uszkodzenia można go rozciągać o 20 proc. Doskonale przewodzi prąd. Z powietrzem nie reaguje, ale jest w stanie przepuszczać i filtrować wodę. Ma też zdolność absorbowania dużej ilości wodoru, z którym związany jest projekt realizowany przez Instytut Inżynierii Materiałowej PŁ i Seco/Warwic.

„Nasz projekt dotyczy wytwarzania materiału do rewersyjnego przechowywania wodoru, który jest świetnym paliwem przyszłości. Zasoby ropy naftowej wcześniej czy później się wyczerpią. W różnych technologiach można natomiast pozyskiwać wodór, który jest czystym, wysokoenergetycznym paliwem” – powiedział Kula.

Spalając wodór otrzymuje się parę wodną i praktycznie nie zanieczyszcza się środowiska. Problemem jest jednak przechowywanie wodoru w obiektach mobilnych, takich jak np. samochód, w sposób bezpieczny i umożliwiający cykliczne napełnianie zbiornika.

„I my nad takim rozwiązaniem na bazie grafenu pracujemy. Jego podstawową zaletą jest to, że w porównaniu do dotychczas stosowanych prototypów jest to materiał niezwykle lekki i może być przewidziany do przechowywania paliwa w obiektach mobilnych” – wyjaśnił Kula.

Ponad 4,8 mln zł na realizację tego projektu przekazało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, które rozdzieliło w sumie 60 mln zł wśród uczestników konkursu Graf-Tech, skierowanego do podmiotów badających i przygotowujących do wdrożenia innowacyjne produkty oparte na wykorzystaniu grafenu. Projekt przygotowany przez zespół prof. Kuli zajął w tym konkursie trzecie miejsce.

Teraz w ciągu trzech lat Instytut Inżynierii Materiałowej PŁ ma zoptymalizować opracowaną przez siebie technologię wytwarzania grafenowych materiałów do przechowywania wodoru. Firma Seco/Warwick, która wsparła projekt kwotą ok. 1,4 mln zł, ma z kolei zbudować przemysłową linię do produkcji tych materiałów. Nowym produktem firma zamierza zainteresować m.in. swoich dotychczasowych odbiorców z branży motoryzacyjnej i lotniczej.

„Widzimy w tym gigantyczną szansę, którą jednak trudno w tej chwili ubrać w konkretne cyfry. Jeśli jednak ten materiał sprawdzi się chociażby w połowie tak, jak jest zapowiadany, to może być przełomem nie tylko dla naszej firmy” – powiedział PAP wiceprezes Seco/Warwick Wojciech Modrzyk.

Inny zespół PŁ, kierowany przez prof. Izabellę Kucińską z Katedry Materiałoznawstwa, Towaroznawstwa i Metrologii Włókienniczej, pracuje nad zastosowaniem materiałów na bazie grafenu m.in. dla potrzeb elektroniki.

źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl>

<http://laboratoria.net/home/15638.html>

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy