

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

## Nowa metoda produkcji nanomagnesów

**Międzynarodowy zespół naukowców odkrył nową metodę wytwarzania molekularnych magnesów, których cienkie układy warstwowe wykonane na bazie kobaltu oraz materiału organicznego, mogłyby przyczynić się do produkcji bardziej zaawansowanych nośników jak i szybszych, energooszczędnych procesorów.**

Aby zwiększyć wydajność komputerów jak i zmniejszyć ich zapotrzebowanie energetyczne z roku na rok procesory jak i nośniki danych stają się coraz mniejsze. Zbyt małe komponenty są jednak niestabilne jak i nieodpowiednie względem bezpieczeństwa przechowywania danych oraz ich przetwarzania. Ponadto, uporządkowanie atomów jest trudno kontrolowane w metalach oraz półprzewodnikach - materiałach z których obecnie owe podzespoły są produkowane.



Jedną z dróg wyjścia z niniejszego dylematu okazuje się być elektronika molekularna - a dokładnie jej nanometrowej skali komponenty zbudowane z molekuł o określonej liczbie atomów jak i szczególnych właściwościach magnetycznych. O ile moment magnetyczny elektronu spin zostanie wykorzystany w uzupełnieniu do jego ładunku elektrycznego, dodatkowo spodziewać się można wdrożenia zupełnie nowych funkcjonalności (nieulotnej pamięci RAM czy komputerów kwantowych). Również wyjątkowa płaskość cząsteczek nie jest tu bez znaczenia.

W tym też celu naukowcy wyhodowali cienką warstwę ZMP (ang. zinc methyl phenalenyl) - małą metaloorganiczną cząsteczkę, która sama w sobie nie będąc magnetyczna, łączy się z magnetyczną powierzchnią kobaltu, tworząc swego rodzaju magnetyczną "kanapkę". Wedle przeprowadzonych badań, dwie cząsteczki formują stos po czym przyłączają się ściśle do powierzchni kobaltu. Następnie, kobalt wraz z dolną (niższą) molekułą tworzą magnetyczną "kanapkę", podczas gdy górna cząsteczka służąca jako "filtr spinu" pozwala przejść tym elektronom, których spin jest odpowiednio zorientowany. Orientacja, a tym samym selektywne przełączanie "kanapki" tam i z powrotem między dwoma stanami magnetycznymi, może być kontrolowane za pomocą pól magnetycznych. Nie mniej naukowcy już teraz planują dalszą optymalizację/modyfikację systemu tak, aby efekt filtru mógł być sterowany przez pola elektryczne jak i impulsy świetlne.

Niniejszy system wypracowany przez naukowców jawi się jako wysoce magnetorezystancyjny, stawiając kolejny krok naprzód na drodze opracowywania molekularnego przechowywania danych oraz elementów logicznych, działających w temperaturze pokojowej.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<http://laboratoria.net/technologie/17056.html>

**Informacje dnia:** [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zmagają się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zmagają się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zmagają się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

**Partnerzy**