

[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



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Przełom w magazynowaniu energii



Amerykański Nanotek Instruments wspólnie z Angstrom Materials odkryli SMCs (ang. surface-mediated cells) - rewolucyjne urządzenie do przechowywania energii oparte na

technologii grafenu, łączące zalety tak superkondensatorów, jak i baterii litowo-jonowych. Swoją wysoką wydajność SMCs zawdzięcza katodzie i anodzie, które wyposażone zostały w olbrzymie powierzchnie grafenowe.

Przystępując do produkcji badacze umieścili na anodzie metaliczny lit (w postaci cząstek lub foli). W trakcie pierwszego cyklu rozładowania dochodzi do jonizacji litu, w rezultacie czego pojawia się znacznie większa liczba jonów litu, niż ma to miejsce w bateriach litowo-jonowych (Li-Ion). W stanie pracy urządzenia jony migrują przez płynny elektrolit do katody, gdzie tam, przedostając się przez pory, wypełniają ogromną powierzchnię grafenową.

Podczas ładowania masywny strumień jonów litu wędruje od katody do anody. Wielka elektrodowa powierzchnia umożliwia szybkie kursowanie wielkiej liczby jonów między elektrodami, wytwarzając tym samym ich wysoką moc i gęstość energii. Wymiana jonów litu między porowatymi powierzchniami elektrod eliminuje potrzebę interkalacji jako czasochłonny proces.

Wedle Nanotek Instruments urządzenia pierwszej generacji charakteryzują się szybkim cyklem ładowania i funkcjonowaniem przewyższającym możliwości zarówno superkondensatorów jak i baterii litowo-jonowych (czas ładowania odpowiednio: 10-krotnie szybszy i 100-krotnie szybszy). Fakt dotychczasowego braku zoptymalizowania konstrukcji SMCs, prowadzi jednak naukowców do konfiguracji arkuszy grafenowych jak i użytych materiałów. Dotychczasowe prace badawcze wykazały, iż urządzenia te potrafią zachować 95% swej pojemności po 1000 cykli ładowania/rozładowania.

Angstrom Materials prognozuje komercjalizację SMCs. Bo choć grafen nadal jest kosmicznie drogi, tak jednak w najbliższych 1-3 latach, wedle oczekiwań firmy, można spodziewać się znaczącego spadku jego ceny.

Źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13993.html>



25-11-2021

Prezydent podpisał nowelizację określaną pakietem wolności...

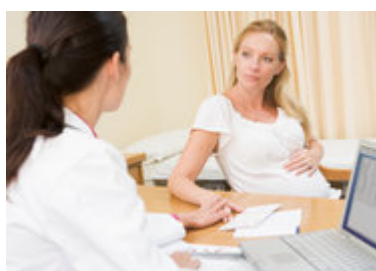
Jest to wzmocnienie istniejących regulacji prawnych.



25-11-2021

Rektor UJ zaapelował o informacje o przyjęciu szczepionki

Poinformowała uczelnia na swojej stronie internetowej.



25-11-2021

Covid u płodu jest możliwy, ale bardzo mało prawdopodobny

Uspokajają naukowcy, którzy przeanalizowali ryzyko takiej sytuacji.



25-11-2021

ECDC przedstawiło ocenę aktualnej sytuacji epidemicznej

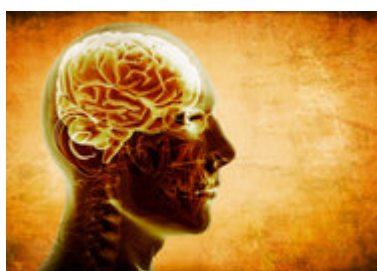
Także prognozy na koniec roku i strategie reagowania



25-11-2021

Europa po raz kolejny stała się epicentrum pandemii

Ochrona przez szczepionki wywołała w ludziach "fałszywe poczucie bezpieczeństwa".



25-11-2021

Mikroplastik uszkodza mózg

Cząstki mikroplastiku mogą przenikać przez barierę krew-mózg.



25-11-2021

Spadek zaszczepienia na różne zakażenia grozi nawrotem

Ostrzegła krajowy konsultant w dziedzinie epidemiologii.



25-11-2021

[Centrum Foresightu i Internacjonalizacji](#)

Powstało w Sieci Badawczej Łukasiewicz.

Informacje dnia: [Prezydent podpisał nowelizację określaną pakietem wolności akademickiej](#) [Rektor UJ zaapelował o informacje o przyjęciu szczepionki Covid u płodu jest możliwy, ale bardzo mało prawdopodobny](#) [ECDC przedstawiło ocenę aktualnej sytuacji epidemicznej Europa po raz kolejny stała się epicentrum pandemii](#) [Mikroplastik uszkadza mózg](#) [Prezydent podpisał nowelizację określaną pakietem wolności akademickiej](#) [Rektor UJ zaapelował o informacje o przyjęciu szczepionki Covid u płodu jest możliwy, ale bardzo mało prawdopodobny](#) [ECDC przedstawiło ocenę aktualnej sytuacji epidemicznej Europa po raz kolejny stała się epicentrum pandemii](#) [Mikroplastik uszkadza mózg](#) [Prezydent podpisał nowelizację określaną pakietem wolności akademickiej](#) [Rektor UJ zaapelował o informacje o przyjęciu szczepionki Covid u płodu jest możliwy, ale bardzo mało prawdopodobny](#) [ECDC przedstawiło ocenę aktualnej sytuacji epidemicznej Europa po raz kolejny stała się epicentrum pandemii](#) [Mikroplastik uszkadza mózg](#)

Partnerzy