

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Panele słoneczne z drukarek 2 i 3D



Naukowcy z Politechniki Krakowskiej pracują nad stworzeniem nowych materiałów do produkcji paneli słonecznych oraz wyświetlaczy do telewizorów i telefonów komórkowych.

„Optoelektronika - dziedzina, która zajmuje się badaniem systemów oraz wytwarzaniem urządzeń, które emitują, modułują, transmitują lub wykrywają światło, bardzo dynamicznie się rozwija. Największe zainteresowanie budzą innowacyjne rozwiązania do produkcji ogniw słonecznych i wszelkiego rodzaju wyświetlaczy. Poszukuje się tanich i nowoczesnych materiałów do produkcji takich ogniw, ale także nowych sposobów ich wytwarzania. Nad takimi rozwiązaniami pracujemy” - mówi [dr inż. Katarzyna Matras-Postołek](#) (na zdjęciu / fot. Jan Zych) z [Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej](#), koordynująca prace nad nowymi materiałami.

Jak wyjaśnia, najbardziej rozpowszechniona obecnie technologia produkcji urządzeń fotowoltaicznych (czyli umożliwiających przemianę światła słonecznego na energię elektryczną), jest oparta na krzemie. „Ta tradycyjna metoda jest droga, bo czasochłonna i energochłonna, wymaga też dużych nakładów na materiały. Dlatego prognozuje się, że obecnie stosowane metody produkcji materiałów, z których wytwarzane są ogniwa słoneczne, mogą zostać całkowicie wyparte przez techniki druku wielowymiarowego - 2D i 3D. Dziś brak jednak na rynku wystarczająco dobrych i tanich materiałów do druku czyli tzw. tuszy drukarskich” - wyjaśnia [dr inż. Matras-Postołek](#).

Zespół dr inż. Matras-Postołek prowadzi badania nad nowymi hybrydowymi nanomateriałami, które w przyszłości mogą posłużyć do drukowania ogniw słonecznych. „To materiały, które składają się z dwóch elementów - z nieorganicznych nanokryształów, w naszym przypadku nieorganicznych półprzewodników, i organicznych polimerów przewodzących. Dzięki połączeniu tych dwóch elementów otrzymamy zupełnie nowy materiał w postaci płynnej, który będzie można wykorzystać następnie jako bazę do produkcji tuszy drukarskich. Hybrydowe nanomateriały posłużą do druku 2D i 3D na dużych powierzchniach, a więc m.in. do produkcji tanich i cienkich ogniw fotowoltaicznych” - wyjaśnia dr inż. Matras-Postołek. - „Nowe materiały mają dobre właściwości przewodzące, a do tego doskonałe właściwości optyczne, mechaniczne i plastyczne. Dzięki temu, że nanokryształy, które będą mieszane z polimerem są bardzo niewielkich rozmiarów, możemy otrzymać całkiem przezroczysty materiał, a to stwarza zupełnie nowe możliwości wykorzystania ogniw słonecznych. Skoro będą plastyczne i przezroczyste, będzie je można stosować w miejscach, o których wcześniej nawet nie myśleliśmy, np. na kurtkach zimowych czy szybach”.

Jak podkreśla dr inż. Matras-Postołek, optoelektronika drukowana jest nie tylko technologią innowacyjną, ale przede wszystkim znacznie tańszą ze względu na niższe koszty zakupu urządzeń, ich eksploatacji i konserwacji, a także mniejsze straty materiałów podczas samego drukowania.

Źródło: www.pk.edu.pl

<http://laboratoria.net/technologie/23099.html>

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy