

[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](#)

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Opracowano metodę upcyklingu tekstyliów

Naukowcy opracowali metodę ponownego wykorzystywania tkanin zgodnie z ideą upcyklingu. Zużyte materiały są poddawane procesom chemicznym, w efekcie których powstają nowe powłoki: ognioodporne i o właściwościach antybakteryjnych, które można ponownie wykorzystać do produkcji tkanin.

Przemysł odzieżowy generuje 20 procent globalnych odpadów stałych. Naukowcy poszukują metod recyklingu i upcyklingu, aby zmierzać do zrównoważonej gospodarki czy nawet obiegu zamkniętego materiałów tekstylnych.

Proces recyklingu obejmuje odzyskiwanie surowców wtórnych, zaś upcykling prowadzi do otrzymywania produktu o większej wartości użytkowej niż baza, z której powstał. Kwestią upcyklingu materiałów tekstylnych zajęli się naukowcy z amerykańskiego uniwersytetu Cornell. Ich nowa metoda umożliwia chemiczne rozbitcie zużytej odzieży i ponowne wykorzystanie związków poliestrowych do stworzenia ognioodpornych, antybakteryjnych i odpornych na zagniecenia powłok, które można następnie ponownie wykorzystać do produkcji tkanin.

"Uważamy, że nasze ubrania są poddawane recyklingowi, ale większość z nich jest wysyłana w różne części świata jako odpady stałe. Nasze badania opisują proces zamknięty, w którym zużyte materiały mogą być ponownie wykorzystane i przyczynić się do gospodarki o obiegu zamkniętym. Naszym głównym celem jest zaoferowanie ścieżki ponownego wykorzystania materiałów tekstylnych" - powiedział profesor nauk o włóknach i projektowaniu odzieży oraz dyrektor Laboratorium Nanotechnologii Tekstyliów na Uniwersytecie Cornell Juan Hinestroza.

W artykule opublikowanym w czasopiśmie "Industrial & Engineering Chemistry Research" (<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.iecr.3c00226>) autorzy badania opisali proces cięcia tekstyliów na kawałki i chemicznego rozkładu ich w płynną maź surowców, barwników, dodatków, zabrudzeń i estrów. Po dodaniu roztworu metalu, bloki budulcowe z poliestru mają powinowactwo z metalem i selektywnie łączą ze sobą związki metali, tworząc małe klatki (zwane szkieletami metaloorganicznymi), które osadzają się na dnie mazi. Tworzące się klatki są następnie wykorzystywane do tworzenia powłok.

"Niektórzy uważali, że barwniki i zanieczyszczenia w mieszance będą zakłócać proces, ale nasze badania pokazują, że łączniki pochodzące z poliestru mogą wyszukiwać i przyłączać się do związków metali w roztworze pomimo innych obecnych materiałów" - powiedziała współautorka artykułu Yelin Ko, doktorantka na uniwersytecie Cornell.

Uzyskane powłoki mogą być wykorzystywane jako dodatki do ubrań odpornych na zagniecenia, fartuchów medycznych (wymagających dużej odporności antybakteryjnej) czy odzieży charakteryzującej się odpornością ogniową (np. używanej w przemyśle, sporcie wyczynowym, turystyce, służbach takich jak straż pożarna).

Badania amerykańskich naukowców wpisują się w problem realnego recyklingu odzieży. W przypadku przemysłu odzieżowego i obuwniczego, wiele firm recyklingowych, mimo deklaracji, końcowo nielegalnie wyrzucając tekstylia jako śmieci w krajach Azji i Afryki.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31856.html>



02-07-2026

Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anesteziolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy