

### [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

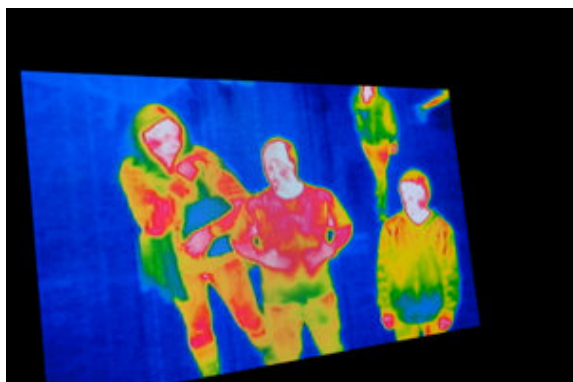
- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## W technologii 3D można wydrukować nawet... rafę koralową

Kubki, broszki, modele kości, a nawet... rafa koralowa, to wszystko drukuje się dziś w technologii 3D. Można skorzystać z internetowej bazy trójwymiarowych modeli, albo stworzyć coś zupełnie nowego. Ograniczeniem jest tylko nasza wyobraźnia - mówią eksperci.

*"Drukowanie w technologii 3D polega na nanoszeniu kolejnych cieniutkich warstw materiału, które w rezultacie ułożą się w drukowany przez nas przedmiot"* - wyjaśnił w rozmowie poznański wynalazca Bartosz Barłowski.



W tradycyjnych drukarkach do wydruku wystarczy papier i atrament. W drukarkach 3D materiały mogą być przeróżne: plastik, drewno, nylon. Najbardziej popularnym tworzywem jest biodegradowalny PLA (Poly Lactic Acid) na bazie skrobi kukurydzianej. *"Przedmioty wydrukowane rozłożą się więc po kilku latach, zamiast tkwić w ziemi przez stulecia"* - powiedział Barłowski.

Za pomocą druku przestrzennego można stworzyć niemal wszystko: zaczynając od małych i prostych rzeczy, np. kubka czy broszki, a kończąc na... rafie koralowej. By cokolwiek sobie wydrukować, trzeba mieć trójwymiarowy model tego przedmiotu. Tysiące takich modeli można znaleźć w aktualizowanej od lat internetowej bibliotece. *"Dzięki temu kupowanie prezentów gwiazdkę mamy z głowy. Praktycznie wszystko możemy sobie wydrukować"* - ocenił.

*"Jednak jeżeli ktoś kupi drukarkę 3D po to, aby drukować na niej rzeczy, które pościąga z internetu, to jest tak, jakby kupił zwykłą drukarkę i drukował na niej wszystkie obrazki, które znajdzie w sieci. Tutaj chodzi bardziej o to, by projektować własne rzeczy"* - powiedział Barłowski.

W tej chwili druk 3D często wykorzystuje się w medycynie. Dzięki nim można szybko obrazować różnego rodzaju obrażenia. *"Pacjenta, który ma np. ubytki kostne, można przeskanować na tomografie komputerowym. Potem lekarz wydrukuje model organu czy kości i zobaczy, jak on wygląda w rzeczywistości"* - tłumaczył dr Piotr Dudek z Akademii Górniczo-Hutniczej.

Zdaniem Barłowskiego przyszłością druku 3D są biodrukarki, które umożliwią drukowanie np. kości. *"Takie prace są już prowadzone, ale na razie nie są jeszcze na takim etapie, by można było wydrukować kość, a potem ją wszczepić pacjentowi"* - dodał dr Dudek.

Barłowski podkreślił, że drukarki 3D są na tyle precyzyjne, że wkrótce dzięki nim będzie można w domu wydrukować lek, na który „przepis” znajdziemy w internecie. *"Drukarka 3D jest na tyle precyzyjna, że gdyby naukowcy przysiedli i zastąpili plastik składowymi lekami, to drukarka 3D jest w stanie ten sam proces, który dzieje się w laboratoriach przeprowadzić na naszym biurku. Zrobi to tak samo dokładnie i bezpiecznie, jak robią to drogie laboratoria"* - przekonuje. Takie maszyny pojawią się jednak najprawdopodobniej dopiero za 10-15 lat.

Druk 3D wykorzystują też archeolodzy. Na podstawie skanów mogą oni wydrukować kopię kości lub innych cennych elementów z wykopalisk. Można je potem badać bez obawy o uszkodzenie oryginału.

W Stanach Zjednoczonych powstał zaś projekt drukarki, która drukuje ażurową formę rafy koralowej. *"Naukowcy najpierw tę rafę skanują, potem ją drukują i zanurzają w morzu"* - opisał Barłowski. Okazuje się, że dzięki temu sztuczny modelowi prawdziwa rafa koralowa regeneruje się dużo szybciej. *"Ażurowa struktura udostępnia rybam zakamarki, w których mogą się chować, składać ikrę."*

To wpływa pozytywnie na całą morfologię rafy. To jedno z najbardziej innowacyjnych zastosowań" - ocenił rozmówca.

Jednak najczęściej z możliwości, jakie daje drukowanie 3D korzystają przedsiębiorcy. "W ten sposób mogą szybko sprawdzać elementy, które wytwarzają. Jeśli firma produkuje uchwyty do okien, to wcześniej musi sprawdzić, czy są one dobrze zaprojektowane. Taki projekt można sobie wydrukować, sprawdzić, jak działa i wygląda. Wtedy dopiero wdrożyć do produkcji" - powiedział dr Dudek.

Czy druk 3D można wykorzystać w jakimś niecnym celu, np. do produkcji broni palnej? "*Każda technologia stwarza jakieś zagrożenie, podobno wykonano już karabin, którym można strzelać. Jednak przedmioty wydrukowane mają nieco mniejszą wytrzymałość, dlatego nie obawiałbym się takiego zagrożenia*" - ocenił dr Dudek.

Drukarke 3D można oczywiście kupić gotową, ale znacznie tańszym rozwiązaniem jest kupienie zestawu do samodzielnego złożenia. Zamiast korzystać z trójwymiarowych modeli koniecznych do uzyskania przedmiotu, można zaprojektować własne i stworzyć zupełnie nowe rzeczy.

Jak się tego nauczyć? "*Odpowiednie kursy instruktorskie z grafiki 3D można znaleźć w internecie. Trzeba poświęcić trochę czasu, by tego oprogramowania się nauczyć. Po dwóch-trzech dniach to wszystko staje się tak normalne, jak korzystanie z mikrofalówki*" - zaznaczył Barłowski.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/17372.html>



07-11-2024

## [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## [Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## [Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**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**