

[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



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

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

Innowacyjna technologia integracyjna 3D do doskonalenia procesów przemysłowych



Najnowsze gadzety, jakie pojawiają się na rynku, są mniejsze i szybsze niż te poprzednie, a błyskawicznie rozwijająca się technologia integracyjna 3D odgrywa pierwszoplanową rolę w tej ewolucji.

Proces, który polega na układaniu matryc 2D w stosy i łączeniu ich w trzecim wymiarze, aby przyspieszyć komunikację między chipami, wykorzystywany jest np. w zminiaturyzowanych, wszczepialnych urządzeniach medycznych czy komponentach radiowych w telefonach komórkowych. Układa w stosy i łączy między sobą wielorakie materiały, technologie i komponenty funkcjonalne, aby stworzyć wysoce zintegrowane mikro- i nanosystemy do zastosowań przekrojowych.

Dofinansowany ze środków unijnych projekt FAB2ASM, w ramach którego miała powstać nowa technologia integracji 3D mikroelektroniki i mikrosystemów, właśnie się zakończył i opublikowano osiągnięte, pozytywne wyniki. Zespół uporał się z poważną luką w czasie i precyzji rozwoju technologii, która hamuje wydajność przemysłową wskutek łączenia tradycyjnych narzędzi robotycznych z fizyką samoporzędowania - malutkie chipy porządkują się pod wpływem napięcia powierzchniowego cieczy lub innych sił fizycznych oddziałujących w skali mikro.

Zasadnicze podejście wychodzi od projektu komponentów i interfejsu. W toku procesu chipy podawane przez pracujące z dużą prędkością roboty są dokładnie wyrównywane względem celów na zasadzie samoporzędowania, po czym następuje stałe łączenie w celu uzyskania urządzenia trójwymiarowego.

Integracja 3D to niezwykle obiecujący obszar rozwoju technologicznego, który niesie ze sobą ogromny potencjał gospodarczy. "Wspomaganie rozwoju technik mikromontażu za pośrednictwem tego projektu pozwoli utrzymać nasze przedsiębiorstwa w czołówce w wyjątkowo konkurencyjnym środowisku międzynarodowym" - zauważa dr Michael Gauthier, koordynator FAB2ASM.

W tym kontekście konsorcjum postawiło sobie za cel podniesienie konkurencyjności europejskiej nano- i mikroprodukcji za pomocą technologii integracyjnej, która umożliwia wytwarzanie innowacyjnych produktów w sposób konkurencyjny, stanowiąc przeciwwagę dla trendu przenoszenia produkcji do krajów oferujących tanią siłę roboczą.

W odróżnieniu od najbardziej odkrywczą technologią samoporzędowania, jaka została do tej pory opracowana, FAB2ASM nie tylko ponownie wykorzystuje większość procesów przemysłowych, ale także podnosi wydajność procesu integracyjnego pod względem precyzji i sprawności. Technologia opiera się na robotycznych maszynach typu pick-and-place i na widzeniu maszynowym, co nie może zapewnić jednocześnie szybkości i precyzji. Jeżeli na przykład potrzebny jest mikrometr, skala czasu integracji może być bardzo duża lub w pewnych przypadkach nieosiągalna.

Partnerzy projektu mają znaczące udziały w europejskim sektorze nano- i mikroprodukcji, i spodziewają się, że wyniki projektu FAB2ASM zwiększą ich udział w rynku urządzeń mikrosystemowych o 5%.

Prace nad projektem FAB2ASM zakończyły się w kwietniu tego roku, a udział w nich wzięło 9 partnerów z 6 krajów europejskich. Projekt otrzymał 4,7 mln EUR w ramach ogólnej strategii wsparcia prac badawczych, która ma wspomagać doskonalenie produkcji przemysłowej.

Więcej informacji:

FAB2ASM, <http://www.fab2asm.eu/>

Karta informacji o projekcie: http://cordis.europa.eu/projects/rcn/94309_pl.html

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/18927.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy