

[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](#)

Osobiste urządzenia medyczne coraz bliżej produkcji



Cyfrowe, osobiste i przenośne urządzenia medyczne to przyszłość opieki zdrowotnej. Europejscy naukowcy badają obecnie nowatorskie procesy produkcyjne, które pozwolą tym urządzeniom na wejście na rynek masowy.

W ramach finansowanego ze środków UE projektu [FABIMED](#) (Fabrication and functionalisation of biomedical devices) opracowano innowacyjne technologie produkcji masowej dla urządzeń medycznych następnej generacji. Korzystając z najnowocześniejszej technologii formowania, urządzenia można dostosowywać partiami, co znacząco obniża koszty produkcji.

"Nowa technologia medyczna ułatwi rozwiązywanie problemów starzejącego się społeczeństwa oraz podniesie komfort życia. Cyfrowe przenośne urządzenia zapewniają uniwersalną, niskokosztową oraz ciągłą opiekę, a nasz projekt może ułatwić dostęp do takich urządzeń", mówi Pablo Romero, koordynator projektu FABIMED.

Produkcję urządzeń medycznych komplikuje fakt, że urządzenia te często składają się z jednorazowych elementów, podczas gdy inne mikrokomponenty, takie jak pompy i czujniki, wymagają integracji. Wcześniej nie było możliwości zwiększenia skali technologii wykorzystanej do produkcji innowacyjnych prototypów. Dzięki projektowi FABIMED udało się zniwelować tę przepaść dla trzech produktów, tj. plastra mikroigłowego, warstwy mikrocieczowej oraz czujnika ultradźwiękowego, poprzez opracowanie mikroform replikujących produkty w krótkim czasie oraz przy niskich kosztach.

"Formy zostały poddane mikroobróbce, a następnie za pomocą specjalnych wzorców zostały wytworzone nanostruktury umożliwiające zreplikowanym elementom modelowanie niestandardowego zachowania bez konieczności składania wielu mikroczęści. To pozwala na obniżenie kosztów oraz stopnia złożoności produkcji, a ponadto upraszcza procesy certyfikacji", wyjaśnia Romero.

W ramach projektu opracowano również "monitor jakości" stosowany podczas procesu produkcyjnego. Taki system pozwala na szybkie odczyty z dokładnością jednego metrona dla każdej części na linii formowania wtryskowego. Takie podejście radykalnie skraca czas wejścia produktu na rynek po wprowadzeniu koniecznych zmian lub poprawek.

Jednym z produktów opracowanych w projekcie był plaster służący dozowaniu leków, który w odróżnieniu od innych plastrów, dozuje leki w sposób przerywany. Jest to urządzenie cyfrowe umożliwiające przechowywanie różnych leków zamkniętych w szczelnych pojemnikach, które są uwalniane w ściśle określonej ilości, czasie i kolejności.

Działaniem plastra można sterować za pomocą połączenia Bluetooth w telefonie, a mikroigły w plastrze są tak małe, że nie powodują ani bólu, ani krwawienia.

W projekcie FABIMED do produkcji plastra z wieloma mikroigłami wykorzystano wieloczęściową formę uniwersalną umożliwiającą jednoetapowe formowanie wtryskowe trwające zaledwie kilka sekund. "Dzięki temu produkcja tego cechującego się dużą precyzją działania produktu może przebiegać bardzo szybko, generować niskie koszty i gwarantować wysoką jakość procesu", mówi Romero.

W ramach projektu opracowano również warstwę mikrocieczową, która umożliwia analizę krwi, oraz miniaturowy przetwornik ultradźwiękowy do dożylnego obrazowania medycznego.

Obecnie planuje się szerszą komercjalizację trzech produktów będących efektem prac projektu FABIMED. "Dzięki projektowi FABIMED udało nam się wyeliminować przeszkody produkcyjne, z którymi borykają się przedsiębiorstwa medyczne z sektora MŚP w Europie. Wyroby tych przedsiębiorstw będzie można znacznie łatwiej wytwarzać w Europie przy bardzo konkurencyjnych kosztach oraz wysokiej jakości procesów", podsumowuje Romero.

Partnerzy współpracujący przy projekcie FABIMED nadal prowadzą prace nad doskonaleniem etapów procesu produkcyjnego. Romero jest przekonany, że technologię opracowaną w projekcie będzie można zastosować również w innych, nowych dziedzinach wychodzących poza urządzenia medyczne.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26884.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z](#)

[mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiologia zmagająca się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiologia zmagająca się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów](#)

[korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)
[Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy