

### [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

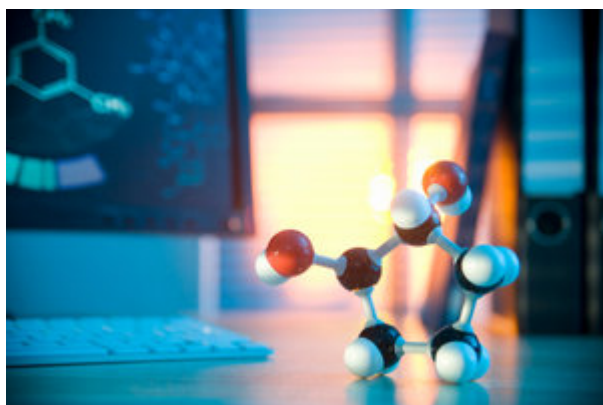
zapisz się



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

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

## Powstał prototyp łódzkiego ARUZa



Analizator Rzeczywistych Układów Złożonych (ARUZ) -  
największy na świecie cyfrowy symulator pozwalający odtwarzać przebieg złożonych reakcji chemicznych -

**powstaje w Łodzi. Jego moc obliczeniowa będzie porównywalna z najnowszymi superkomputerami.**

Powstał już prototyp symulatora - mikroARUZ - który obecnie jest testowany. "Testy mają potrwać do końca stycznia. Na chwilę obecną ich wynik napawa optymizmem, mikroARUZ działa zgodnie z przewidywaniami" - powiedziała we wtorek PAP Agnieszka Wełna z firmy Ericpol, która buduje analizator.

Prototyp ma służyć weryfikacji poprawności koncepcji stworzonego projektu obwodów oraz prawidłowego działania. "Gdyby pojawiły się błędy, byłby to sygnał dla nas, że należy obwody przeprojektować i jeszcze raz przetestować, nim przystąpimy do budowy urządzenia właściwego" - dodała. Budowa samego ARUZa zgodnie z planem ma wystartować na początku marca. Symulator ma być gotowy i przetestowany do końca lipca 2015 roku. Jego koszt to 20 mln zł.

Urządzenie powstanie w jednym z laboratoriów nowego centrum badawczego Technoparku - BioNanoParku+. Według jego twórców ARUZ to unikalne na światową skalę urządzenie ze względu na zgromadzoną moc obliczeniową porównywalną z najnowszymi superkomputerami budowanymi na świecie, lecz unikalną wewnętrzną strukturą i algorytmem koordynującym wykonywane obliczenia.

Analizator jest niezwykle złożonym układem cyfrowym o architekturze wewnętrznej odmiennej od dotychczasowych superkomputerów - dlatego nazywany jest cyfrowym symulatorem. Będzie miał zastosowanie przy cyfrowej analizie reakcji chemicznych, pozwoli na jednoczesną analizę około miliona molekuł oraz na wielokrotne skrócenie czasu badań związków chemicznych.

ARUZ ma pozwolić na rozciągnięcie w czasie symulowanych etapów reakcji chemicznej do poziomu, jaki będzie w danej chwili oczekiwany przez badaczy. To „rozciągnięcie” w czasie pozwoli na indywidualną dodatkową analizę każdego etapu reakcji bez ograniczenia wynikającego z faktu, że w rzeczywistości etap ten trwa np. ułamek sekundy.

Składać się będzie z 20 paneli, na których umieszczonych zostanie ponad 3 tys. obwodów drukowanych. Panele umieszczone będą w budynku o kształcie kielicha i to one stanowiąc będą szkielet konstrukcji ARUZa. W konstrukcji cyfrowego symulatora zastosowano 27 tys. równocześnie pracujących i połączonych ze sobą układów scalonych FPGA.

ARUZ ma znaleźć zastosowanie w wielu branżach. Według jego twórców w przemyśle chemicznym, kosmetyce, farmacji, czy ochronie środowiska pozwoli wytwarzać nowe leki, skuteczniejsze filtry i kosmetyki. W inżynierii materiałowej pomoże opracować nowe struktury odporne na działanie różnych czynników - fizycznych, chemicznych, atmosferycznych itp. Łódzki analizator przyda się nawet w branży IT, pozwalając np. na analizę obciążenia sieci.

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

<https://laboratoria.net/technologie/22835.html>

**Informacje dnia:** [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

**Partnerzy**