

### [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](#)

## Nowy rodzaj cząstek odkryto w CERN



**Nowy, nieobserwowany nigdy wcześniej rodzaj cząstek, określanych wspólnie jako pentakwarki, odkryli badacze uczestniczący w eksperymencie LHCb na Wielkim Zderzacz Hadrónów (LHC) w CERN. Cząstek takich poszukiwano od ponad 50 lat - poinformował CERN w przesłanym PAP komunikacie.**

"Pentakwark to nie po prostu kolejna nowo zaobserwowana cząstka - wyjaśnił lider zespołu LHCb, Guy Wilkinson. - To zupełnie nowy rodzaj połączenia kwarków, - (podstawowych składników protonów i neutronów) nigdy dotąd niezaobserwowany, pomimo ponad pięćdziesięciu lat poszukiwań. Poznanie ich własności może nam pomóc w zrozumieniu jak zbudowana jest zwykła materia, z której wszyscy się składamy."

Jak przypomniano w komunikacie, nasze zrozumienie struktury materii zostało zrewolucjonizowane w 1964 roku, kiedy to amerykański fizyk Murray Gell-Mann zasugerował, że cząstki znane jako baryony, takie jak protony i neutrony, składają się z trzech obiektów o ułamkowym ładunku zwanych kwarkami, a inna kategoria cząstek zwanych mezonami złożone są z kwarku i antykwarku. Za swoją pracę Gell-Mann dostał Nagrodę Nobla w 1969 roku. Model kwarków dopuszczał również istnienie innego zlepką kwarków, a mianowicie pentakwarków składających się z czterech kwarków i jednego antykwarku. Jednak, aż do chwili odkrycia w LHCb (<http://arxiv.org/abs/1507.03414>), eksperymentalnie nie zaobserwowano żadnego świadectwa ich istnienia.

W LHCb istniała możliwość poszukiwania pentakwarków na bardzo wiele sposobów, z których wszystkie prowadzą do zgodnego wniosku. "To trochę tak jakby poprzednie generacje eksperymentów poszukiwały sylwetki w ciemnościach, podczas gdy LHCb potrafił włączyć pełne światła i patrzeć równocześnie z wielu kierunków. Następnym etapem analizy będzie zbadanie, w jaki sposób kwarki łączą się by stworzyć pentakwark" - czytamy w komunikacie.

Naukowcy ze współpracy LHCb poszukiwali pentakwarków badając rozpady pewnego barionu ( $\Lambda_b$ ) na trzy szczególne cząstki. Obserwacja widma masy układu dwóch z tych cząstek pokazała, że tworzy on czasami pośrednie stany związane. Otrzymały one nazwę  $P_c(4450)^+$  oraz  $P_c(4380)^+$ .

Więcej na stronie: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23911.html>



27-03-2025

## [Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## [Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## [Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#)

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## [87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## [Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## [Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**