

[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](#) [Szkozenia](#) [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 Zderzaczach Hadronów (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 zlepek 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 Pc(4450)+ oraz Pc(4380)+.

Więcej na stronie: www.pap.pl

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



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy