

[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

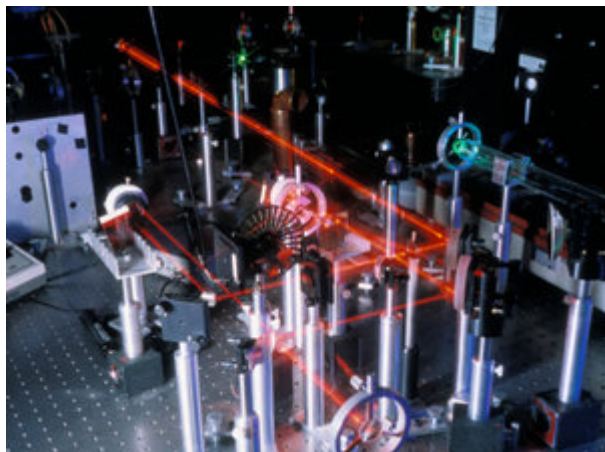
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Kolejne elementy z Polski trafiły do gigalaseru pod Hamburgiem



Wyprodukowane w Polsce elementy trafiły do największego w Europie lasera na swobodnych elektronach. Do ośrodka naukowego DESY pod Hamburgiem przekazano kolejną dostawę polskich specjalistycznych urządzeń.

Powstający w Niemczech European XFEL (X-ray Free Electron Laser), w którego budowę włączyło się 12 państw, ma być jednym z najlepszych na świecie laserów na swobodnych elektronach. W tunelach o łącznej długości 5,8 kilometra zainstalowana zostanie specjalistyczna aparatura, która m.in. umożliwi przyspieszanie elektronów. Projekt ma kosztować ok. 1,1 mld euro. Wartość wkładu własnego Polski szacowana jest na 28,8 mln euro.

W ostatnim kwartale Narodowe Centrum Badań Jądrowych dostarczyło do DESY pierwszą partię wyprodukowanych dla XFEL urządzeń. 25 absorberów wyższych modów pola wysokiej częstotliwości, 1400 sprzęgaczy HOM oraz blisko 700 anten do diagnostyki (pick-up) - poinformowali przedstawiciele NCBJ w przesłanym PAP komunikacie.

„Wykonaliśmy kolejny etap prac, do których jako Polska zobowiązaliśmy się w ramach realizacji wkładu własnego w budowę lasera XFEL - mówi dr inż. Jerzy Lorkiewicz z Zakładu Fizyki i Akceleracji Cząstek NCBJ. - Jeśli nie zajdą żadne niespodziewane okoliczności, do końca przyszłego roku dostarczymy wszystkie zakontraktowane w NCBJ elementy niezbędne do uruchomienia pierwszej, czyli tej o energii do 14,5 GeV, części akceleratora. W tym samym czasie planowane jest stopniowe kompletowanie przez inne ekipy narodowe pierwszych trzech linii eksperymentalnych, co pozwoli na przeprowadzenie pierwszych eksperymentów w roku 2017. Dzięki naszemu zaangażowaniu Polska będzie współwłaścicielem nie tylko unikatowej infrastruktury badawczej, ale również wszelkich odkryć i wyników prac naukowych. Polscy badacze uzyskają w przyszłości szanse pracy na urządzeniu do badań strukturalnych o bezprecedensowej rozdzielczości”.

Polska już wcześniej wykonała pierwsze prace pozwalające na przeprowadzenie ostatecznych testów sprawdzających poszczególne elementy urządzenia. Badacze z Politechniki Wrocławskiej i Wrocławskiego Parku Technologicznego na początku tego roku dostarczyli do XFEL linię kriogeniczną oraz dwa pionowe kriostaty. Poza tym fizycy z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie opracowali specjalistyczne procedury i oprogramowanie służące do przeprowadzania pomiarów parametrów pracy nadprzewodzących rezonatorów pola wysokiej częstotliwości oraz pierwszych kompletnych modułów akceleratora. Na bieżąco testują napływające do Hamburga podzespoły.

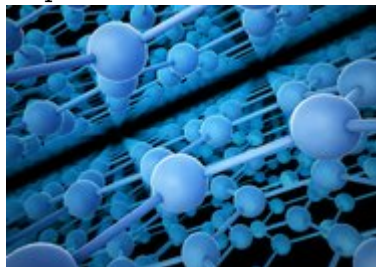
Polscy naukowcy i technicy uczestniczą m.in. w budowie podziemnego akceleratora liniowego o długości 1600 metrów, który wykorzystywać będzie zaawansowaną nadprzewodzącą technologię RF (radio frequency). Dzięki niej możliwe jest przyspieszanie dużej ilości paczek elektronowych w trakcie trwania jednego impulsu i uzyskiwanie stabilnej wiązki elektronowej o wysokiej jakości.

Laser European XFEL będzie generował 27 tysięcy razy na sekundę ultrakrótkie impulsy światła laserowego, o natężeniu miliardy razy przewyższającym intensywność wiązek emitowanych przez najlepsze konwencjonalne źródła promieniowania rentgenowskiego. Lasery na swobodnych elektronach wpłyną na rozwój wielu dziedzin nauki, takich jak fizyka materii skondensowanej, nauki materiałowe, chemia, biochemia, biologia i medycyna.

„Zaangażowanie w budowę XFEL jest dla nas szczególnie ważne, gdyż doświadczenia tu zdobyte chcemy wykorzystać do budowy podobnego urządzenia w kraju - lasera na swobodnych elektronach PolFEL. Realizacja takich inwestycji ze środków unijnych dostępnych w nowej perspektywie finansowej to warunek konieczny do odwrócenia trendu +brain-drain+ w +brain-gain+, czyli zamiany pozycji Polski z miejsca wypływu siły roboczej na miejsce realizacji wiodących badań, atrakcyjne dla naukowców europejskich” - komentuje dyrektor NCBJ prof. Grzegorz Wrochna.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20270.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy