

[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

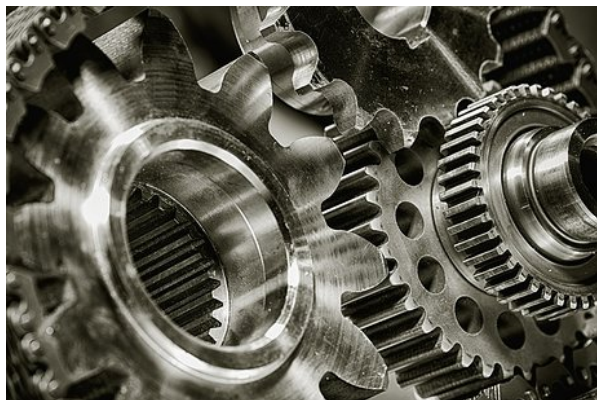
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Tajemnice "genomu" stopów metali



Finansowany przez UE projekt pilotażowy miał za zadanie wyjaśnienie tajemnic stopów metali, które po latach badań metodą prób i błędów oraz testów laboratoryjnych ledwo zaczęliśmy odkrywać. Ta inicjatywa okazała się równie przełomowa i bezprecedensowa, jak projekt sekwencjonowania całego genomu człowieka.

Wcześniej poddano wszechstronnym badaniom zaledwie 5% spośród możliwych stopów trzech lub więcej metali. Obecnie dysponujemy nowym, zautomatyzowanym procesem mieszania sproszkowanych metali i testowania powstałych stopów pod kątem użytecznych właściwości, co pozwoli po raz pierwszy przeczesać całą tablicę Mendelejewa w kierunku pierwiastków o najlepszych parametrach.

Finansowany przez UE projekt [ACCMET](#) (Accelerated metallurgy - The accelerated discovery of alloy formulations using combinatorial principles) zainicjowano, aby przyspieszyć proces odkrywania stopów z obecnych 5-6 lat do maksymalnie roku poprzez wykorzystanie zasad syntezy kombinatorycznej.

Podstawą projektu ACCMET było bezpośrednie osadzanie laserowe (DLD), dzięki któremu sproszkowany metal można mieszać, roztopić i odkładać na substracie, tworząc lity, gęsty stop o ściśle określonej stechiometrii. Zautomatyzowana synteza DLD jest 1 000 razy szybsza od konwencjonalnych metod ręcznych.

DLD można stosować w połączeniu z syntezą kombinatoryczną i protokołem testów, aby przyspieszyć proces poprzez koncentrowanie się na konkretnych połączeniach elementów i testach. Wszystkie uzyskane informacje są przechowywane w wirtualnej bibliotece stopów wraz z zaawansowanymi algorytmami do określania parametrów przetwarzania, składu, struktury i właściwości.

Wyniki doświadczalne porównuje się z przewidywaniami na podstawie modeli, co ułatwia identyfikację stopów. Chemiczne, fizyczne i mechaniczne właściwości nowych stopów można przewidywać dzięki takim algorytmom, jak sztuczne sieci neuronowe. Tak uzyskane dane przyczyniają się do szybszego tworzenia nowych, obiecujących stopów metali.

Metoda stworzona w projekcie ACCMET jest dla przemysłu metalurgicznego tym, czym wysokoprzepustowe technologie dla branży farmaceutycznej: dramatycznym skróceniem czasu do wprowadzenia produktu na rynek. Co więcej, nacisk na przyjazne środowisku stopy na wczesnych etapach projektowania wraz z analizą cyklu życiowego przyczyni się do zachowania zasobów naturalnych i rozwoju technologii o niskiej emisji węgla.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27189.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 zmaga 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 Kardiochirurgia zмага 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 zмага 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 zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy