

[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, supertwardy stop tytanu i złota

Nowy stop tytanu i złota jest cztery razy twardszy od czystego tytanu i nadaje się do wytwarzania implantów - informuje pismo „Science Advances”.

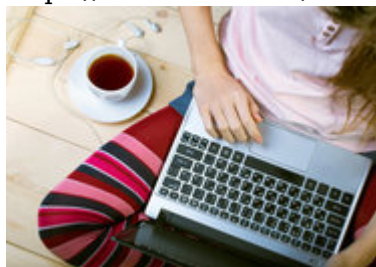
Zespół prof. Emilii Morosan z Rice University w Houston (USA) odkrył niezwykle właściwości stopu podczas badań nad niekonwencjonalnymi magnesami z tytanu i złota. Aby sprawdzić czystość uzyskanego stopu o nazwie beta-Ti3Au, trzeba było go sproszkować w pokrytym warstwą diamentu moździerz. Nie udało się - był zbyt twardy.

Tymczasem tytan ma twardość typową dla wielu stali stopowych, a złoto w stanie czystym jest bardzo miękkie. Beta-Ti3Au dzięki szczególnemu układowi atomów uzyskanemu w wysokiej temperaturze ma większą gęstość elektronów walencyjnych i krótsze wiązania międzyatomowe, co prawdopodobnie jest przyczyną większej twardości.

Stop okazał się najtwardszą substancją metaliczną kompatybilną z żywą tkanką - a zatem nadająca się na różnego rodzaju protezy stawów i implanty dentystyczne. Dzięki temu można by wydłużyć czas ich użytkowania. Na przykład obecnie stosowane protezy kolana i stawów biodrowych wytrzymują około 10 lat - później trzeba je wymieniać, co jest kosztowne i uciążliwe. Ponieważ stop bardzo dobrze łączy się z materiałami ceramicznymi, protezy mogłyby być lżejsze i - mimo zawartości złota - tańsze od dotychczasowych.

Poza medycyną stop mógłby znaleźć zastosowanie na przykład w przemyśle wiertniczym, produkcji sprzętu sportowego i wielu innych dziedzinach.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<https://laboratoria.net/aktualnosci/25833.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

[Problem dezinformacji medycznej będzie narastał](#)

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące](#)

[osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#)
[Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy](#)
[sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)
[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to](#)
[jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać](#)
[pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą](#)
[chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy