

[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 moździerzem. 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 międzycząsteczkowe, 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>



02-07-2026

[Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej](#)

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

[Przyjemnych snów życzy anestezjolog](#)

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy](#)

[sprawdzili, czy protony są wieczne Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)
[Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce](#)
[pracy laboratoryjnej Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój](#)
[najnowszy bolid elektryczny Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne Polska wśród krajów z](#)
[najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy