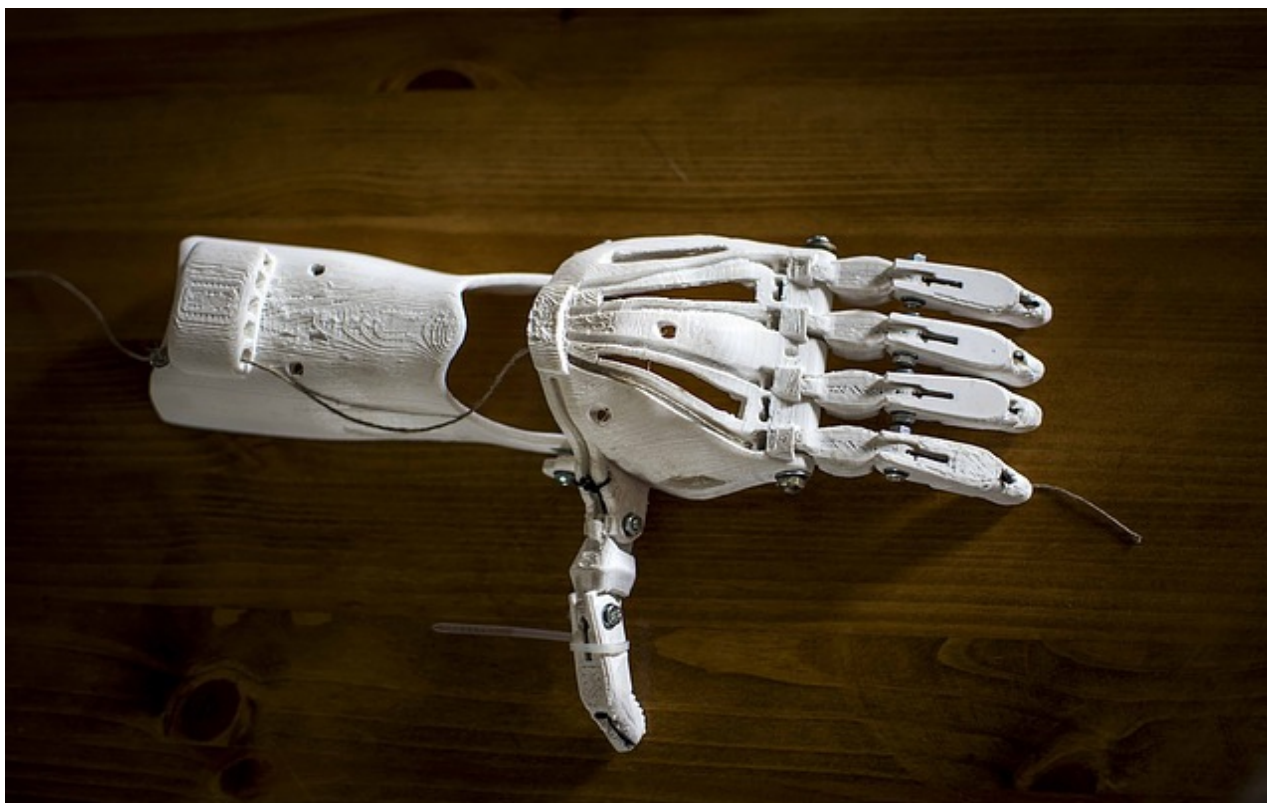


Białystok: powstaje bioniczna proteza ręki, zaawansowana technologicznie, ale niedroga.



Studenci Politechniki Białostockiej konstruują bioniczną protezę ręki, która ma pomagać w codziennym życiu niepełnosprawnym po amputacji dłoni.

Sygnal do bionicznej protezy będzie wysyłany poprzez napinanie odpowiednich mięśni przedramienia, wtedy będzie możliwe wykonanie ruchu dłonią.

Projekt bionicznej protezy ręki tworzy interdyscyplinarna grupa studentów z kilku wydziałów uczelni. Jak powiedział PAP koordynator i pomysłodawca protezy Sławomir Grycuk, student wydziału mechanicznego Politechniki Białostockiej, pomysł na protezę narodził się kilka lat temu.

„Chciałem pomagać niepełnosprawnym osobom. Widziałem jak osoby po amputacjach chodzą bez protezy. Zdziwił mnie ten fakt i postanowiłem poszukać więcej informacji na ten temat” – mówi S.Grycuk. Dodał, że po sprawdzeniu rynku i rozmowach z niepełnosprawnymi okazało się, iż osoby po amputacjach często nie chcą nosić tylko tak zwanych kosmetycznych protez ze względu na niedopasowanie i brak funkcjonalności, z drugiej strony – na protezy bardziej zaawansowane technologicznie, ludzi po prostu nie stać.

Funkcjonalna proteza za kilka tysięcy złotych

Stąd pomysł, by stworzyć protezę, która będzie łączyć wygląd z funkcjonalnością, a do tego będzie niedroga. „Chodziło o zaprojektowanie protezy, na którą każdy mógłby sobie pozwolić” - dodał. Mówił, że zaawansowane technologicznie protezy to koszt rzędu kilkudziesięciu tysięcy złotych, zaprojektowana przez niego to kilka tysięcy złotych.

Proteza będzie reagować na ruch mięśni przedramienia, a dokładnie na napięcie mięśni. Grycuk wyjaśnił, że do przedramienia podłączane będą elektrody, one będą wysyłać sygnał, który będzie przetwarzany przez kontroler, a następnie będzie wysyłany do odpowiednich elementów protezy. Wynalazca powiedział, że w protezie zastosował autorski projekt napędu, dzięki któremu jest możliwość poruszania każdym paliczkiem oddzielnie.

Prototyp będzie gotowy do końca 2017 roku

Proteza będzie zaprojektowana tak, by móc wykonywać podstawowe ruchy, jak chwytanie czy puszczenie. Grycuk powiedział, że dana osoba będzie musiała nauczyć się napinać odpowiednie mięśnie, by wykonać odpowiedni ruch.

Obecnie proteza jest na etapie prototypowania. Gotowy jest układ elektroniczny, zaawansowany program komputerowy, dzięki któremu będzie możliwość wykonywania ruchów. Gotowy jest też model protezy wydrukowany na drukarce 3D. Pierwszy prototyp ma powstać do końca roku. Wtedy rozpocznie się też testowanie protezy, by wyeliminować ewentualne błędy.

Projekt bionicznej protezy ręki jest finansowany ze środków stowarzyszenia „Odkrywcy Diamentów”, które działa przy Politechnice Białostockiej, a tworzy je uczelnia i przedsiębiorcy z regionu.

źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

ON, proteza, ręka, dłoń, prototyp, bioniczna proteza, amputacja