

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Inżynieria biomedyczna nie wyprze lekarzy, ale będzie wsparciem w ich pracy

**Inżynieria biomedyczna nie wyprze lekarzy. Ma być dla nich wsparciem, dzięki wysokiej technologii, z którą personel medyczny nie ma doświadczenia na takim poziomie -**

## **powiedział PAP dr hab. inż. Michał Rychlik, prof. Politechniki Poznańskiej.**

„Inżynieria biomedyczna na terenie Polski jest to jeszcze pewnego rodzaju novum, ale już nie jest to +czarną magią+, że zupełnie nie wiadomo, co za tym stoi. Natomiast w Europie jest to pojęcie już znane i u naszych zachodnich sąsiadów inżynieria biomedyczna coraz bardziej wkracza na rynki takiej codziennej pracy, i tutaj ten element wsparcia personelu medycznego od strony inżynierów jest coraz bardziej rozpowszechniany. Są tam też już zidentyfikowane (...) pola i obszary - w szpitalach, w klinikach - w których powoływane są stanowiska pracy właśnie dla personelu z zakresu inżynierii biomedycznej” - powiedział PAP dr hab. inż. Michał Rychlik, prof. Politechniki Poznańskiej, specjalista w zakresie zastosowania komputerowych technik wspomagania prac medycznych i personelu medycznego.

Ekspert pytany, w jakich obszarach inżynieria biomedyczna jest w stanie wspomóc pracę lekarzy i personelu medycznego odparł, że jest to wsparcie w różnych dziedzinach, ale przede wszystkim związane jest to z przetwarzaniem danych medycznych w postaci obrazowania medycznego do postaci modeli trójwymiarowych. "Następnie dokonywania pewnych analiz, obliczeń, pomiarów, które są potrzebne w zakresie diagnozowania. To też wsparcie informacją personelu medycznego o stanie pacjenta; takim wyjściowym, przedoperacyjnym, pozabiegowym, oraz w trakcie leczenia” - dodał.

„To także wsparcie w zakresie druku trójwymiarowego. Na podstawie tych modeli komputerowych możemy dostosować protezy czy ortozy bezpośrednio do danego pacjenta, czyli zastosować rozwiązania najbardziej optymalne” - dodał.

Specjalista wskazał, że inżynierowie biomedyczni zajmują się także szeroką analizą danych medycznych, dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji w ich przetwarzaniu. Jak tłumaczył, „w takich systemach można powiedzieć przetworzyć całą +bibliotekę szpitala+ i zidentyfikować procedury diagnostyczne związane z szybszą i lepszą identyfikacją danej jednostki chorobowej wśród populacji”.

„Możemy znaleźć pewnego rodzaju połączenia, po odpowiednim oczywiście przetworzeniu danych i dostosowaniu ich do potrzeb medycznych, jesteśmy w stanie wesprzeć lekarzy w podejmowaniu decyzji, dając im nowe informacje, czy szersze, głębsze, to w zależności od tego, w jakim obszarze to się dzieje, przez co ten obraz stanu pacjenta, czy jego jednostki chorobowej dla lekarzy, dla personelu medycznego jest bardziej czytelny, czy wyrazisty, albo z punktu widzenia inżyniera - twardy, numeryczny” - dodał.

Specjalista pytany przez PAP, w jakim kierunku jego zdaniem ta dziedzina nauki będzie się rozwijać, i jakie wyzwania stoją obecnie przed inżynierią biomedyczną odpowiedział, że wyzwaniami są względy prawne.

Jak mówił, aspekty prawne „w obszarze medycznym są oczywiście restrykcyjnie rozpatrywane i opisywane - bo tutaj nie można sobie pozwolić na pewne błędy - ale kwestią jest to, gdzie alokować takiego inżyniera biomedycznego w szpitalach, w klinikach; w którym miejscu ta rola inżynieria medycznego ma się objawiać, a gdzie jest ta granica, w której te kompetencje się kończą i od tego momentu jest już ta strefa czysto medyczna, czysto lekarska”.

„Trzeba podkreślić, że inżynieria biomedyczna to nie jest żadnego rodzaju fatum wiszące nad lekarzami, że ich wyprzemy, czy coś takiego - absolutnie nie. Nasza praca ma być dla nich wsparciem, dzięki wysokiej technologii, z którą personel medyczny nie ma doświadczenia na takim poziomie. Inżynierowie biomedyczni mają stać za personelem medycznym, wspierając ich” - zaznaczył.

Dodał, że w tym aspekcie sporo zależy także od systemu kształcenia personelu medycznego, szkoleń, aby lekarze mieli okazję zapoznania się ze specyfiką pracy inżynierów biomedycznych, aby mieli obraz i wizję tego, jakie możliwości daje nowa technologia w medycynie.

Ekspert pytany, jak obecnie wygląda w Polsce współpraca lekarzy z inżynierami biomedycznymi podkreślił, że na szeroką skalę inżynierowie biomedyczni nie są jeszcze zatrudniani, np. w klinikach. "Natomiast prawdą jest, że (...) współpracujemy bardzo ściśle z zespołami lekarskimi, uniwersytetem medycznym, czy z klinikami, poliklinikami, szpitalami liniowymi, czy nawet prywatnymi ośrodkami - i jesteśmy tym personelem, który po prostu wspiera, jest w składzie interdyscyplinarnych zespołów". „Mamy też kooperację z różnymi firmami, które produkują np. sprzęt medyczny, albo wręcz całe sale operacyjne. Mając odpowiednie narzędzia do tego, żeby mierzyć pewne parametry pracy, czasu pracy, pozycje, ruchy na sali operacyjnej, czy chociażby analizy przepływu powietrza, jesteśmy w stanie dostarczyć informacje, które są bazą do tego, żeby tworzyć nowe, jakościowo lepsze całe bloki systemowe, związane właśnie np. z wyposażeniem, salami itd.” - powiedział.

Dr hab. inż. Michał Rychlik, prof. PP na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej, ma habilitację z dyscypliny Inżynieria Biomedyczna. Od 20 lat związany jest z pracą i badaniami z zakresu inżynierii biomedycznej w szczególności wykorzystującymi nowoczesne technologie inżynierii wirtualnej.

Od czwartku na Politechnice Poznańskiej trwa Konferencja Inżynierii Biomedycznej. Wśród tematów poruszanych w trakcie wydarzenia są kwestie związane m.in. z drukiem 3D w ortopedii, diagnostyką medyczną, sztuczną inteligencją, czy inżynierią tkankową.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/32003.html>



29-11-2024

## [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#)

Wskazał w rozmowie z PAP prof. Wiesław Jędrzejczak.



29-11-2024

## **Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości**

Wynika z nowych badań.



29-11-2024

## **W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła**

Wynika z nowych analiz opublikowanych w PLOS ONE.



29-11-2024

## **Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy**

Podkreślali uczestniczący w konferencji poświęconej tej tematyce.



29-11-2024

## **Program naprawczy dla NCBR**

Stwierdza Minister Wieczorek dla PAP.



29-11-2024

## [IChF PAN z grantem KE](#)

Utworzy ośrodek badań nad zastosowaniem nienaturalnych aminokwasów.



29-11-2024

## [Słoneczny sposób na zamianę "banalnego" metanu](#)

Francuscy badacze opracowali katalizator.



29-11-2024

## [Algorytm poeta?](#)

A\Zbadano, jak odbiorcy reagują na poezję autorstwa AI oraz człowieka

**Informacje dnia:** [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR](#) [IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR](#) [IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60](#)

[latach światowa produkcja żywności stale rosła Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

## **Partnerzy**