

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Skrzydła o zmieniającym się kształcie zmieniają lotnictwo



Zwiększenie aerodynamiki samolotu poprzez

opracowanie skrzydeł zmieniających kształt może w przyszłości umożliwić konstruowanie szybszych i bardziej wydajnych samolotów.

Projektowanie lżejszych, bardziej wydajnych i bardziej aerodynamicznych samolotów ma zasadnicze znaczenie dla obniżenia kosztów energii i zmniejszenia śladu węglowego przemysłu lotniczego. Celem finansowanego ze środków UE projektu [FUTUREWINGS](#) (Wings of the future) było zaprojektowanie samolotu, który może zmieniać kształt podczas lotu — np. poprzez skrzydła o dopasowującym się kształcie — w celu zwiększenia wydajności lotu. Zespół projektu badał rentowność takiej radykalnej koncepcji, koncentrując się na rozwoju cienkościennej belki, której kształt może być kontrolowany za pomocą siłowników piezoelektrycznych.

Aby to osiągnąć, zespół sprawdzał, w jaki sposób technologia piezoelektryczna może manipulować kształtem belek lub innych elementów konstrukcyjnych wykorzystywanych w inżynierii aeronautycznej. Zespół skonstruował nowy elektroniczny układ sterowania wymagany do aktywacji zestawów elementów kompozytowych z makrowłókien oraz określił procedury numeryczne do symulacji struktur hybrydowych.

Kluczowym osiągnięciem projektu było zaprojektowanie i przetestowanie próbek elementów skrętnych i elementów zginanych wykonanych z hybrydowego aktywnego materiału kompozytowego. Zespół zweryfikował również analizę numeryczną i konstrukcję koncepcji Future-Wing.

Badacze pracujący przy projekcie FUTUREWINGS porównali następnie aeroelastyczność opracowanego modelu samolotu z aeroelastycznością standardowych samolotów i przeprowadzili symulacje lotu w celu oceny zachowania aeromechanicznego futurystycznej koncepcji statku powietrznego.

W rezultacie projekt przyczynił się do upowszechnienia wykorzystania inteligentnego materiału, który przemienia skrzydła i ogony samolotów w "żywą tkankę", co ułatwia sterowanie samolotem poprzez zmianę kształtu jego powierzchni i aerodynamiki. Wyniki badań rozpowszechniano poprzez warsztaty i publikacje, a partnerzy projektu planują kontynuację współpracy po zakończeniu projektu. Choć nadal są na bardzo wczesnym etapie rozwoju, konstrukcje o dopasowującym się kształcie mogą odegrać ważną rolę w lotnictwie i inżynierii w przyszłości.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/25555.html>

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczoł zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczoł zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy