

[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



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

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

Technologia symulacji materiałów impulsem dla przemysłu lotniczego UE



Precyzyjne przewidywanie mechanicznego zachowania kompozytowych struktur samolotu w czasie zderzenia może ograniczyć potrzebę przeprowadzania testów fizycznych, obniżyć koszty sektora i ostatecznie przyczynić się do ocalenia życia poprzez lepsze projekty samolotów. Na tym właśnie skupia się dofinansowany ze środków unijnych projekt CRASHING, którego celem jest opracowanie nowych metod testowania materiałów za pomocą wieloskalowej symulacji komputerowej.

Materiały kompozytowe - takie, które są wykonane z dwóch lub większej liczby substancji i dają w połączeniu materiał o nowych właściwościach - znajdują szerokie zastosowanie jako główne elementy konstrukcyjne samolotów. Jednak zanim tego typu materiały będzie można wykorzystać, niezbędne jest całkowite poznanie ich właściwości mechanicznych.

Etap B+R może być czasochłonny i niezwykle kosztowny. Dwuletni projekt CRASHING ma stawić czoła temu problemowi, wykorzystując niedawne postępy w wieloskalowym modelowaniu, które umożliwia rozwiązywanie problemów fizycznych występujących na różnych poziomach i w rozmaitych materiałach. To sprawia, że idealnie nadaje się do celów przemysłu aeronautycznego. CRASHING skupi się na materiałach kompozytowych wykorzystywanych obecnie w projektowaniu samolotów oraz na innowacyjnych materiałach z potencjałem na zastosowanie w przyszłości.

W przemyśle lotniczym wieloskalowe podejście posłuży do analizy zachowania materiałów na różnych poziomach, od molekularnego po interakcję komponentów. Następnie powstaną modele komputerowe do przygotowywania precyzyjnych symulacji tego, co dzieje się w czasie lądowania samolotu i rozbicia go, zderzenia z lodem lub narażenia na inne ekstremalne zderzenia.

Ostatecznie CRASHING ma doprowadzić do znaczącego obniżenia liczby testów fizycznych wymaganych do certyfikacji samolotu i skrócić czas opracowywania nowych komponentów konstrukcyjnych. To z kolei wywrze korzystny wpływ na gospodarkę europejską. Europejski przemysł lotniczy i kosmiczny to nowoczesny sektor o kluczowym znaczeniu, zatrudniający setki tysięcy ludzi i generujący obroty sięgające miliardów euro.

UE ma faktycznie nadwyżkę handlową w produktach lotniczych i kosmicznych, które są eksportowane na cały świat. Zapewnienie konkurencyjności Europy w tej dziedzinie to priorytet.

Rolę kierownika i koordynatora projektu CRASHING, dofinansowanego ze środków wspólnej inicjatywy technologicznej „Czyste niebo” (WIT „Czyste niebo”) w obrębie Siódmego Programu Ramowego UE, pełni Instytut Materiałoznawstwa IMDEA z Hiszpanii. Instytut będzie odpowiedzialny za opracowanie i walidację wieloskalowych modeli na różnych poziomach. Zadaniem kolejnego partnera konsorcjum, Uniwersytetu Carlosa III w Madrycie, będzie eksperymentalny opis zachowania materiałów w kontekście zderzenia. Projekt CRASHING rozpoczął się w kwietniu 2014 r., a jego realizacja ma potrwać do 2016 r.

„Czyste niebo” to jeden z najambitniejszych, uruchomionych w Europie programów badawczych w dziedzinie aeronautyki. Jego celem jest opracowywanie i wspomaganie komercjalizacji przełomowych technologii, których wynikiem będzie cichszy, bezpieczniejszy i bardziej paliwooszczędny samolot. WIT „Czyste niebo” to wyjątkowe partnerstwo publiczno-prywatne Komisji i podmiotów przemysłowych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/21528.html>

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy