



## **Modernizacja stanowiska do badań nieniszczących metodą rentgenowskiej tomografii komputerowej pod kątem analizy budowy wewnętrznej odpowiedzialnych części maszyn i urządzeń (CT)**

Modernizacja stanowiska umożliwi realizację projektów badawczych i prac rozwojowych oraz usług laboratoryjnych w obszarze całej Sieci, a także na potrzeby partnerów przemysłowych w zakresie badań nieniszczących wewnętrznej struktury każdej materii nieożywionej (np. tworzywa sztuczne, drewno, metale i ich stopy, materiały ceramiczne). Stanowisko wyróżnia wszechstronne zastosowanie w różnych dziedzinach nauki i techniki. Analiza budowy wewnętrznej pod kątem nieciągłości (porowatości, pęknięć) jest wykorzystywana do oceny jakości technologicznej elementów przeznaczonych na odpowiedzialne części maszyn i urządzeń.

Realizacja tego przedsięwzięcia będzie wymagała przeprowadzenia kompleksowych badań wstępnych z zastosowaniem rentgenowskiej tomografii komputerowej i techniki mikroskopii skaningowej, które będą podstawą do identyfikacji nieciągłości wewnętrznych. Rejestracja tomograficzna oparta na analizie obrazów 2D i 3D dostarczy wiedzę na temat mikrostruktury badanych materiałów, a w szczególności wykrycia nieciągłości wewnętrznych, ich przestrzennego rozkładu i przyczyn powstawania. Wysokorozdzielcza skaningowa mikroskopia elektronowa umożliwi badania związane z identyfikacją składników mikrostruktury metalowych materiałów konstrukcyjnych, kompozytowych i powłokowych z uwzględnieniem kryteriów morfologicznych i lokalnego składu chemicznego, a także ujawnianiem i oceną mikroniejednorodności mikrostrukturalnej i chemicznej materiału.

Inwestycja wpisuje się w takie kierunki działalności Sieci, jak: inteligentna mobilność, zrównoważona gospodarka i energia czy transformacja cyfrowa.

**Całkowity koszt realizacji projektu:** 1 550 000,00 PLN, **w tym dofinansowanie:** 1 286 000,00 PLN

**Kierownik:** mgr inż. Adam Tchórz

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Krakowski Instytut Technologiczny

Dotacja celowa Prezesa Centrum Łukasiewicz