



Politechnika
Świętokrzyska

Projekt pt. „Ocena przydatności przyrostowych technologii wytwarzania do szybkiej budowy modeli odlewniczych” Akronim: ODL z Programu LIDER XI NCBiR

Nr projektu: **0146/L-11/2019**

Okres realizacji: **08.02.2021-07.02.2024**

Całkowity koszt realizacji projektu – **1 353 500,00 zł**

Wartość dofinansowania projektu – **1 353 500,00 zł**

Kierownik projektu: **dr inż. Paweł Zmarzły**

Głównym celem projektu jest analiza możliwości zastosowania technologii przyrostowych do tworzenia modeli odlewniczych. W ramach projektu członkowie zespołu badawczego planują przeprowadzenie zadań badawczych polegających na wyznaczeniu dokładności wymiarowo-kształtowej, jakości warstwy wierzchniej oraz wytrzymałości modeli odlewniczych wytworzonych za pomocą druku trójwymiarowego wykorzystując technologie: SLS, PolyJet Matrix, FDM.

Badania zostaną przeprowadzone na dwóch typach próbek. W przypadku badań metrologicznych próbki zostaną wykonane w kształcie odpowiadającym typowym modelom odlewniczym zgodnie ze zgłoszeniem patentowym wykonanym przez członków zespołu. Drugi typ próbek odpowiada modelom które są wykonane w celu przeprowadzenia badań własności mechanicznych, pomiaru zużycia tribologicznego. Wyniki badań zostaną porównane z wynikami otrzymanymi dla modeli wytworzonych klasycznymi/konwencjonalnymi metodami (obróbka skrawaniem, klejenie modeli drewnianych). Uzyskane dane pozwolą na utworzenie międzynarodowej bazy danych pozwalającej na dobór odpowiedniej technologii oraz parametrów procesu w zależności od wymagań projektowych. Potencjalnymi odbiorcami wyników badań są odlewnie produkujące wyroby małe oraz średnio gabarytowe. Ponadto odbiorcami mogą być również firmy zajmujące się wytwarzaniem prototypów i funkcjonalnych modeli przy wykorzystaniu technologii przyrostowych np. przemysł lotniczy, samochodowy, precyzyjny, przemysł medyczny.

LIDER jest programem skierowanym do młodych naukowców. Jego celem jest poszerzenie kompetencji młodych pracowników nauki w samodzielnym planowaniu prac badawczych oraz zarządzaniu własnym zespołem naukowym, podczas realizacji projektów badawczych, których wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne i posiadają potencjał wdrożeniowy. Maksymalna wysokość dofinansowania projektu wynosi 1,5 mln PLN.