

**Laserowy skaner – precyzja w 3D**

Wraz ze wzrostem stopnia złożoności wyrobów, indywidualizacją produkcji, podwyższaniem elastyczności systemów produkcyjnych, znacznie wzrosło zapotrzebowanie na mobilne systemy kontroli wymiarów i kształtu produkowanych elementów i całych wyrobów. Technologie precyzyjnego optycznego skanowania przestrzennego i pomiarów współrzędnościowych, dla złożonych kształtów przedmiotów, są łatwe w stosowaniu   
i zapewniają wysoką elastyczność w kontroli jakości.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim uzyskała środki finansowe w ramach Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013; Priorytet II „Stymulowanie wzrostu inwestycji w przedsiębiorstwach i wzmocnienie potencjału innowacyjnego”; Działanie 2.4 „Transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji ze świata nauki do przedsiębiorstw” na realizację projektu pt.:

*Wizyjny system projektowania i nadzorowania systemów produkcyjnych*

Uzyskane środki finansowe pozwoliły na zakup specjalistycznego wyposażenia - skanera laserowego 3D wraz z ramieniem i oprzyrządowaniem.

Celem projektu jest zbudowanie kompleksowego systemu do badań naukowych   
w zakresie optycznych, precyzyjnych pomiarów 3D elementów maszyn i urządzeń, systemu optycznego projektowania i nadzorowania procesów produkcyjnych oraz transfer tych technologii do przedsiębiorstw sektora Małych i Średnich Przedsiębiorstw (MŚP) zlokalizowanych w regionie województwa lubuskiego.

Projekt odpowiada na główne problemy i potrzeby regionu, a jego cele są zbieżne m. in. ze Strategią Rozwoju Kraju 2007 – 2015, Lubuska Regionalna Strategia Innowacji, Strategia Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jakuba z Paradyża   
w Gorzowie Wielkopolskim na lata 2011 – 2020.

Opisywane wyżej technologie pomiarowe wspomagane będą technologiami mobilnymi w zakresie wykonywania pomiarów, przekazywania i prezentacji wyników, interakcji z użytkownikami w procesie analizy danych oraz współdziałania w podejmowaniu decyzji technologicznych.

Realizacja prezentowanego projektu przyczyni się do rozwoju nowych, innowacyjnych technologii przemysłowych i stworzy podstawy nowych ważnych kierunków badań, a także zastosowań produkcyjnych.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim proponuje konsultacje oraz współpracę w zakresie:

* Budowania nowych rozwiązań wspierających kontrolę eksploatacyjną wyrobów, weryfikację i monitorowanie procesów obróbki,
* Tworzenia standardów i algorytmów pozwalających na automatyzację cyfrowego zapisu i dokumentacji wyrobów, narzędzi, etc,
* Opracowania systemów automatycznej kontroli jakości wyrobów poprzez porównanie istotnych cech konstrukcyjnych z modelem,
* Opracowania systemów optymalizacji procesów projektowania i wytwarzania   
  na podstawie optycznych przestrzennych pomiarów odkształceń i naprężeń wyrobu,
* Opracowanie systemów optymalizacji operacji technologicznych na podstawie optycznych pomiarów cech geometrycznych oraz przestrzennej analizy odkształceń   
  i naprężeń półwyrobów,
* Opracowanie systemów wspomagających projektowanie wyrobów na podstawie optycznego pomiaru jego cech geometrycznych, jak również systemów wizualizacji montażu,
* Transfer zastosowań optycznych systemów mobilnych do małych i średnich przedsiębiorstw.

Wykonywanie badań i pomiarów możliwe będzie tak na terenie Uczelni   
w przygotowanych do tego celu Pracowniach Wizyjnego Systemu Projektowania   
i Nadzorowania Procesów Produkcyjnych jak również ze względu na gabaryty oraz procesy produkcyjne, w firmach otoczenia gospodarczego.