



Projekt Współrzędnościowej Maszyny Pomiarowej

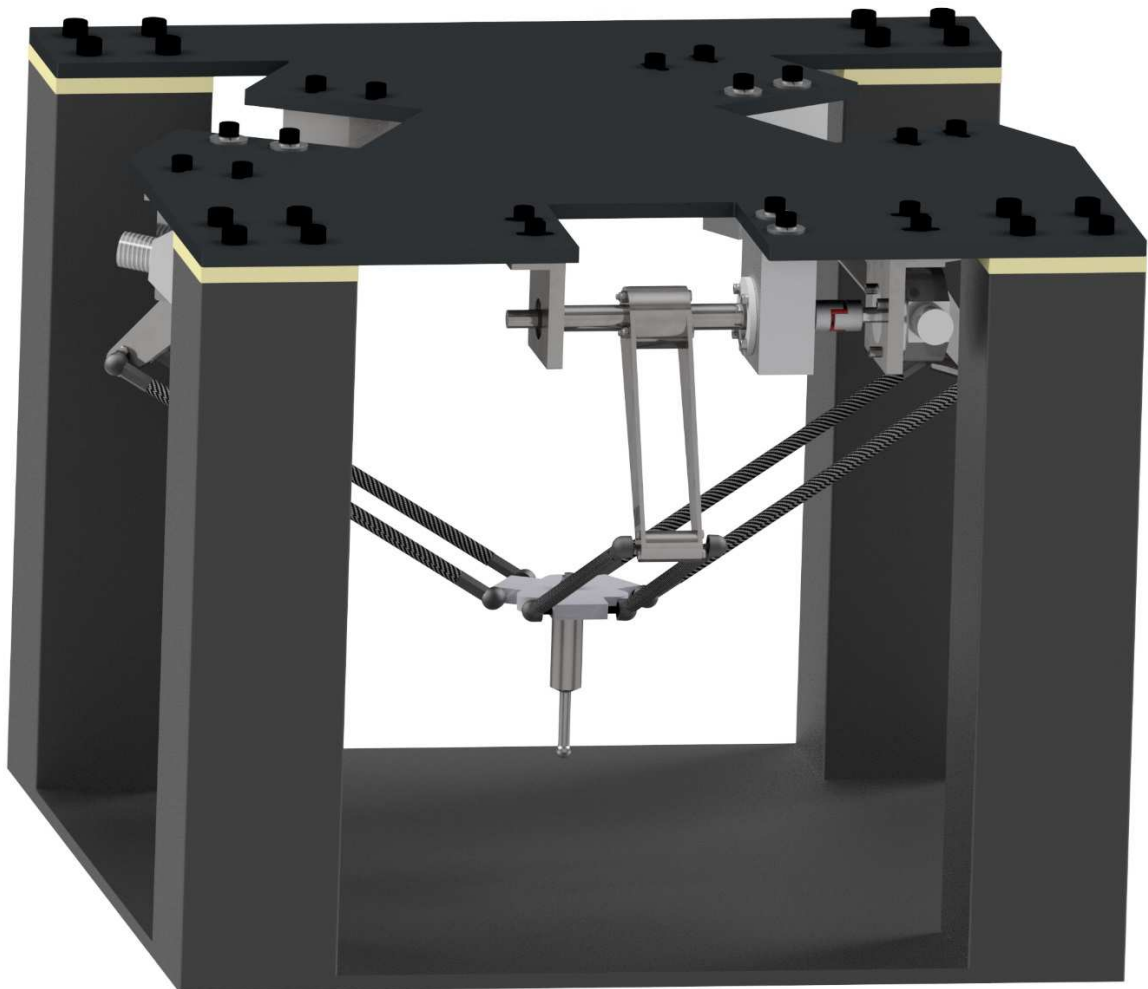
Celem projektu jest wykonanie elementów konstrukcyjnych, układu sterowania oraz montaż współrzędnościowej maszyny pomiarowej opracowanej w ramach projektu studenckiego „Projekt modelu współrzędnościowej maszyny pomiarowej o kinematyce równoległej”. Projekt ten realizowany jest w ramach działalności w Kole Naukowym Automatyki Przemysłowej. Wynikiem prac będzie urządzenie służące to pomiarów współrzędnych punktów konstrukcyjnych elementów lub zmontowanych zespołów elementów.

Projekt ten stanowić będzie uzupełnienie obecnego parku maszynowego KNAP. Nasze konstrukcje to maszyny wzorowane na tych stosowanych w przemyśle produkcyjnym. Aby wiernie odwzorowywały swoje pierwowzory, muszą być wykonane w wysokiej dokładności montażu części mechanicznych. Posiadanie maszyny pomiarowej znacząco ułatwi proces konstrukcji oraz umożliwi osiągnięcie wysokiej dokładności montażu. Jest to wysoce wymagane w szczególności przy montowaniu mechanizmów napędowych. Dokładny montaż zapewnią będzie niezawodną oraz dokładną pracę układów kinematycznych.

Cechami charakterystycznymi budowanej maszyny jest zastosowanie kinematyki równoległej (wiązanie wielu ramion w jednym punkcie końcowym), co pozwala na eliminację błędów systematycznych oraz zapewnia wysoką sztywność konstrukcji.

Podstawowymi parametrami projektowanej maszyny są:

- dokładność pomiarów rzędu 0,1 mm,
- przestrzeń robocza o wymiarach 500x500 mm w płaszczyźnie XY równoległej do podstawy,
- konstrukcja umożliwiająca prowadzenie pomiarów w płaszczyźnie XY z możliwością rozszerzenia o pomiary w osi Z z zastosowaniem profesjonalnej sondy pomiarowej,
- prowadzenie pomiarów w cyklu manualnym z możliwością późniejszego rozszerzenia o pomiary w cyklu automatycznym przy użyciu napędów elektrycznych.



Rys.1 model Współrzędnościowej Maszyny Pomiarowej