



AGH



WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ I ROBOTYKI

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Podstawy mechatroniki

SPRAWOZDANIE Z ĆWICZENIA PROJEKTOWEGO

Projekt 3

Prowadzący:

mgr inż. Sławomir Kantor

Grupa projektowa nr: **02**

Data wykonania sprawozdania: 10.11.2021

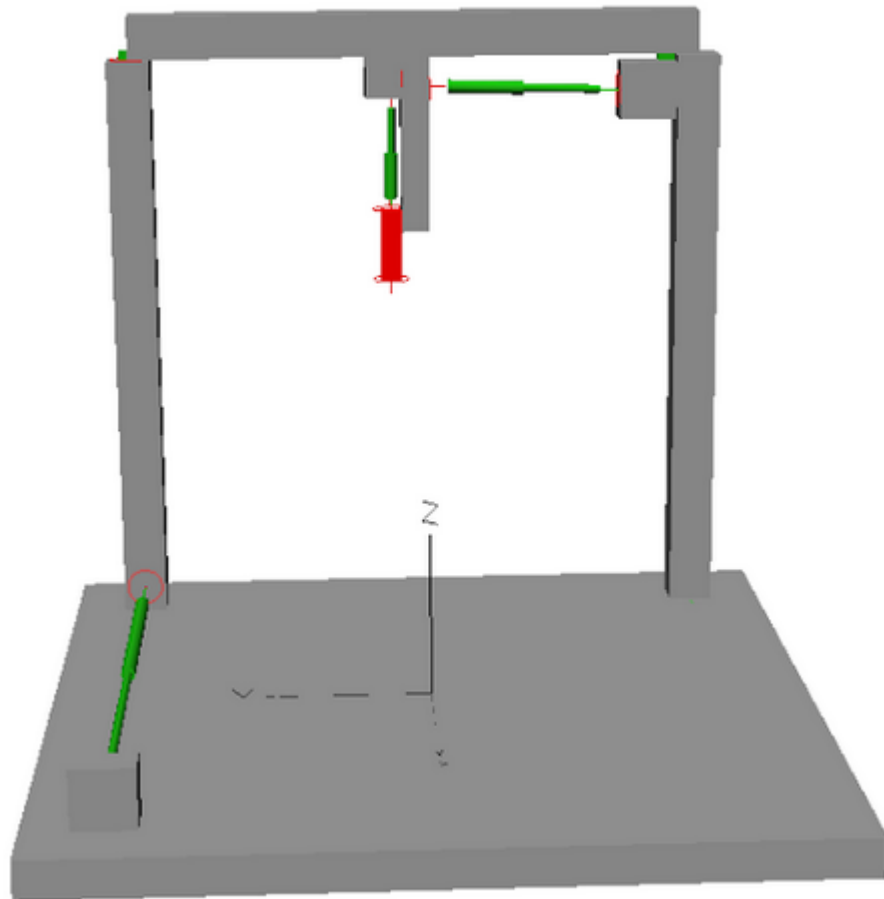
Wykonawca: Paweł Bryzek

1. Cel ćwiczenia:

Celem ćwiczenia było zamodelowanie pracy frezarki w ruchu śrubowym w programie SimWise4D

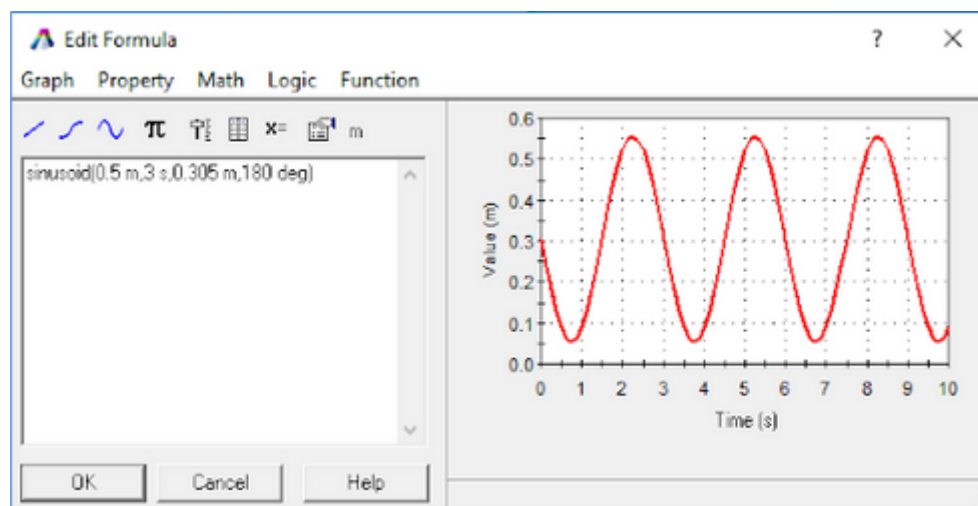
2. Przebieg ćwiczenia:

W celu wykonania modelu zastosowano odpowiednie wiązania pomiędzy elementami frezarki, natomiast w celu zadania ruchu elementom roboczym użyto siłowników Linear Actuator.

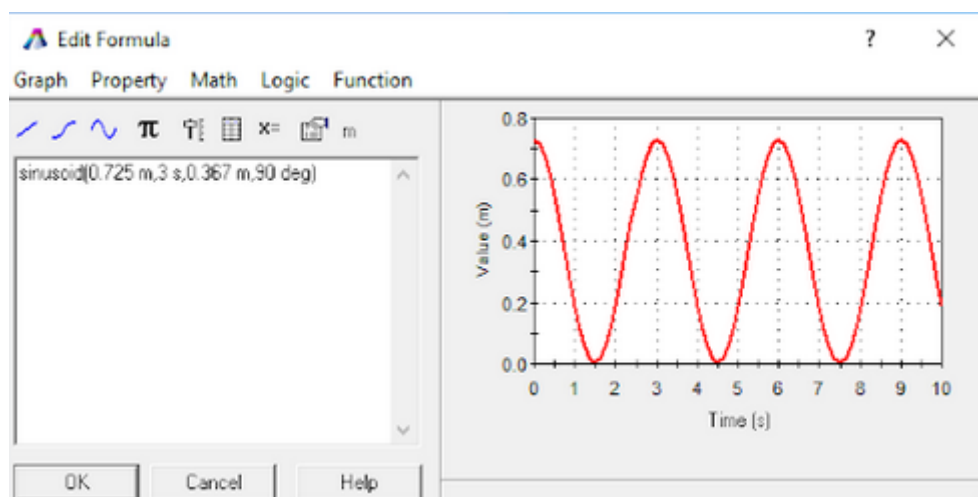


Model frezarki

Następnie aby frez (na czerwono) przemieszczał się ruchem śrubowym należało nałożyć różne funkcje przemieszczenia w czasie oraz zastosować tabele dla siłowników.



Funkcja przemieszczenia dla siłownika 1



Funkcja przemieszczenia dla siłownika 2

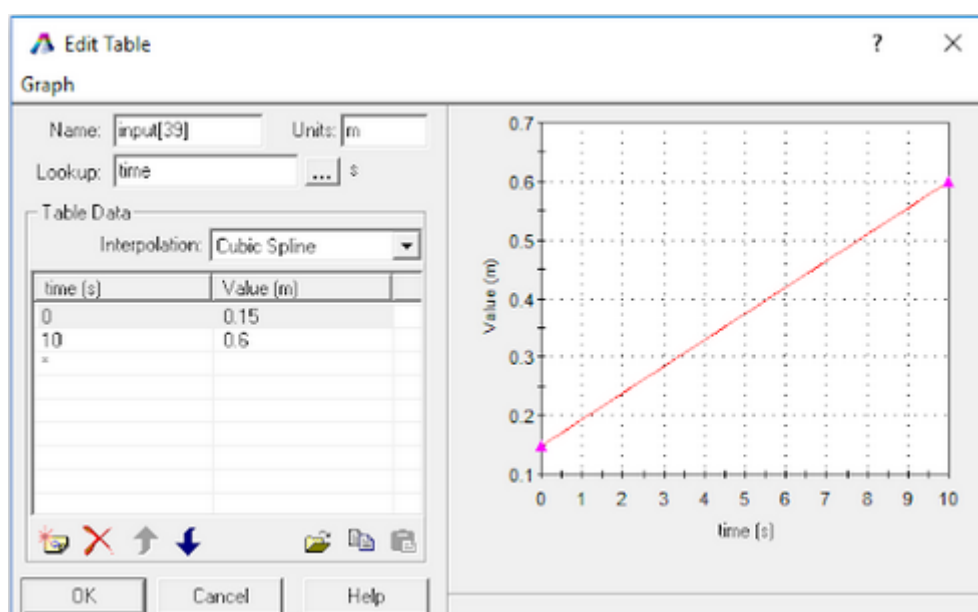
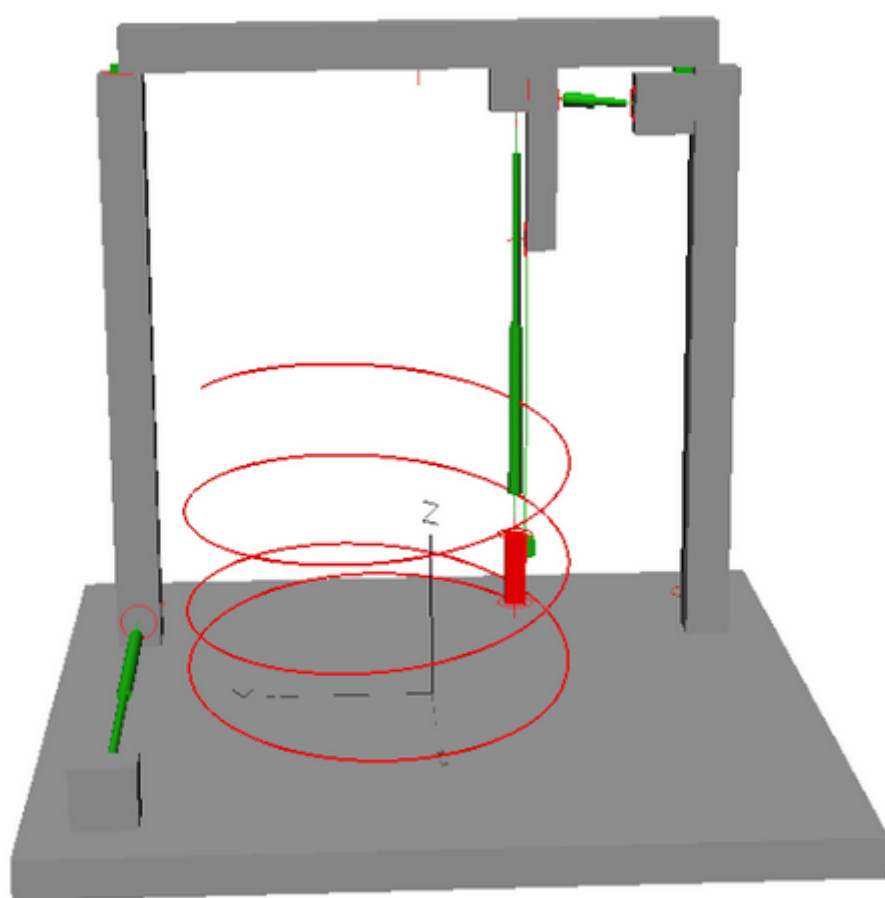
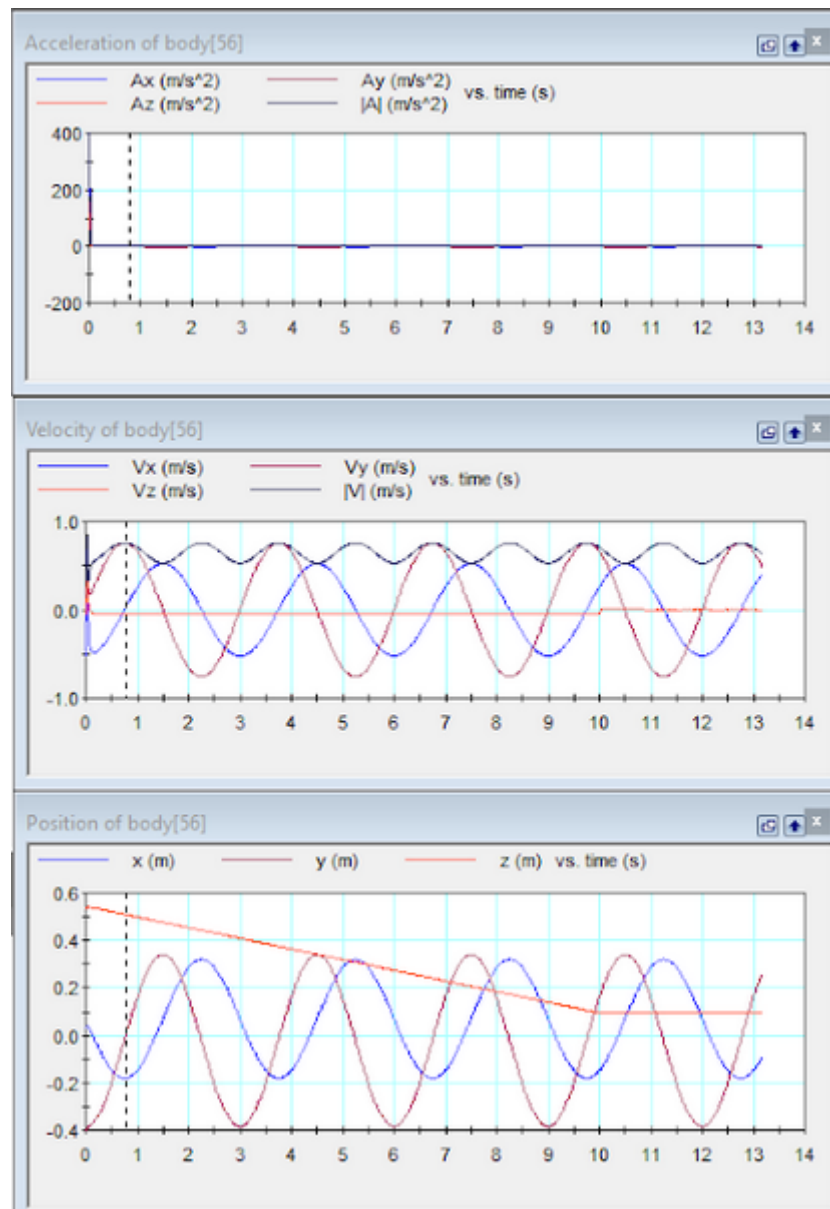


Tabela przemieszczenia dla siłownika 3



Trasa freza



Otrzymane wykresy przyspieszenia, prędkości oraz przemieszczenia freza

Z wykresów można odczytać, że frez pracował z stałymi przyspieszeniami oraz jego prędkość pionowa ma stałą wartość.

3. Wnioski:

Program SimWise4D pozwala na wykonanie skomplikowanych modeli urządzeń takich jak frezarka czy drukarka 3D oraz na przeprowadzenie symulacji ich pracy. Możemy również zaprojektować ruch naszego urządzenia i nałożyć dowolne parametry które sami dobieramy w celu przetestowania modelu pod względem różnych właściwości.