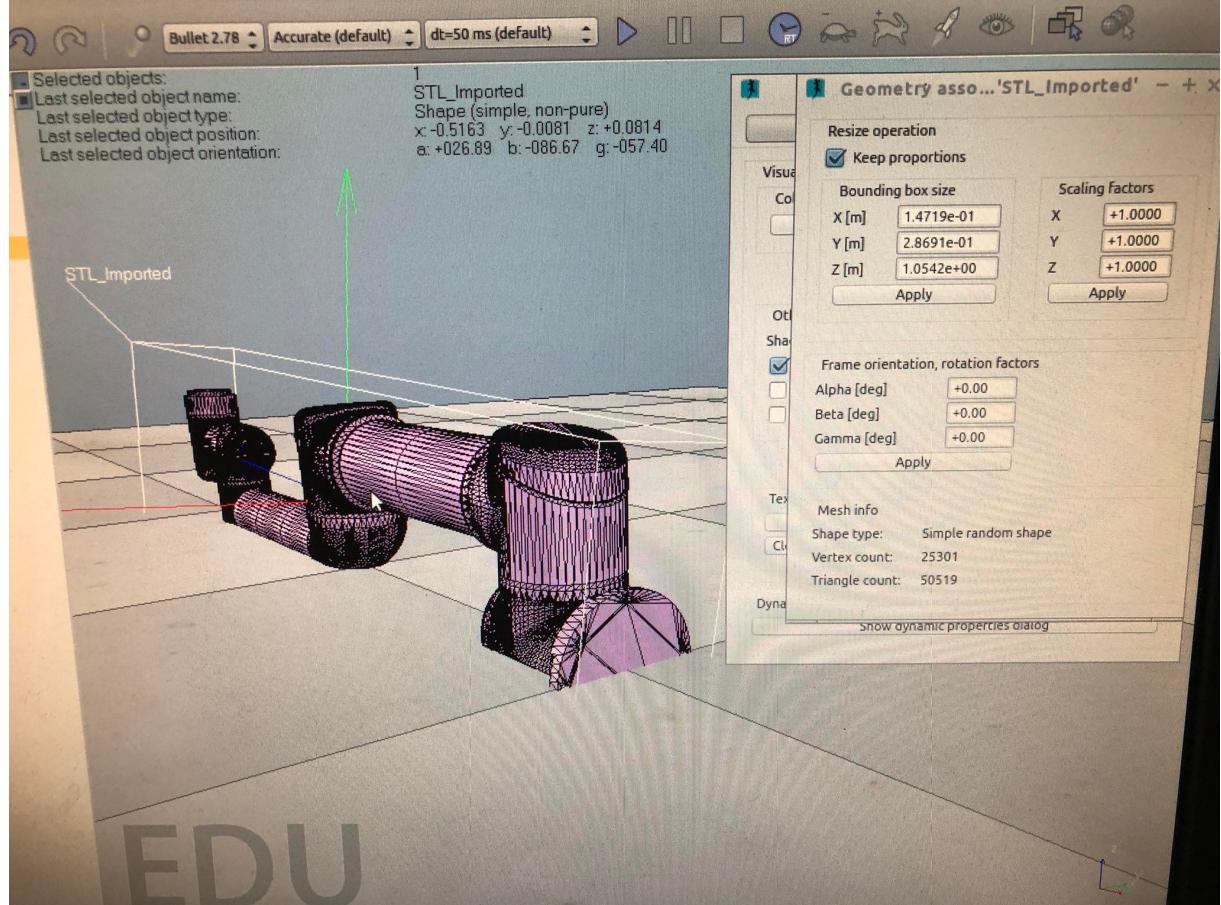


# Sprawozdanie

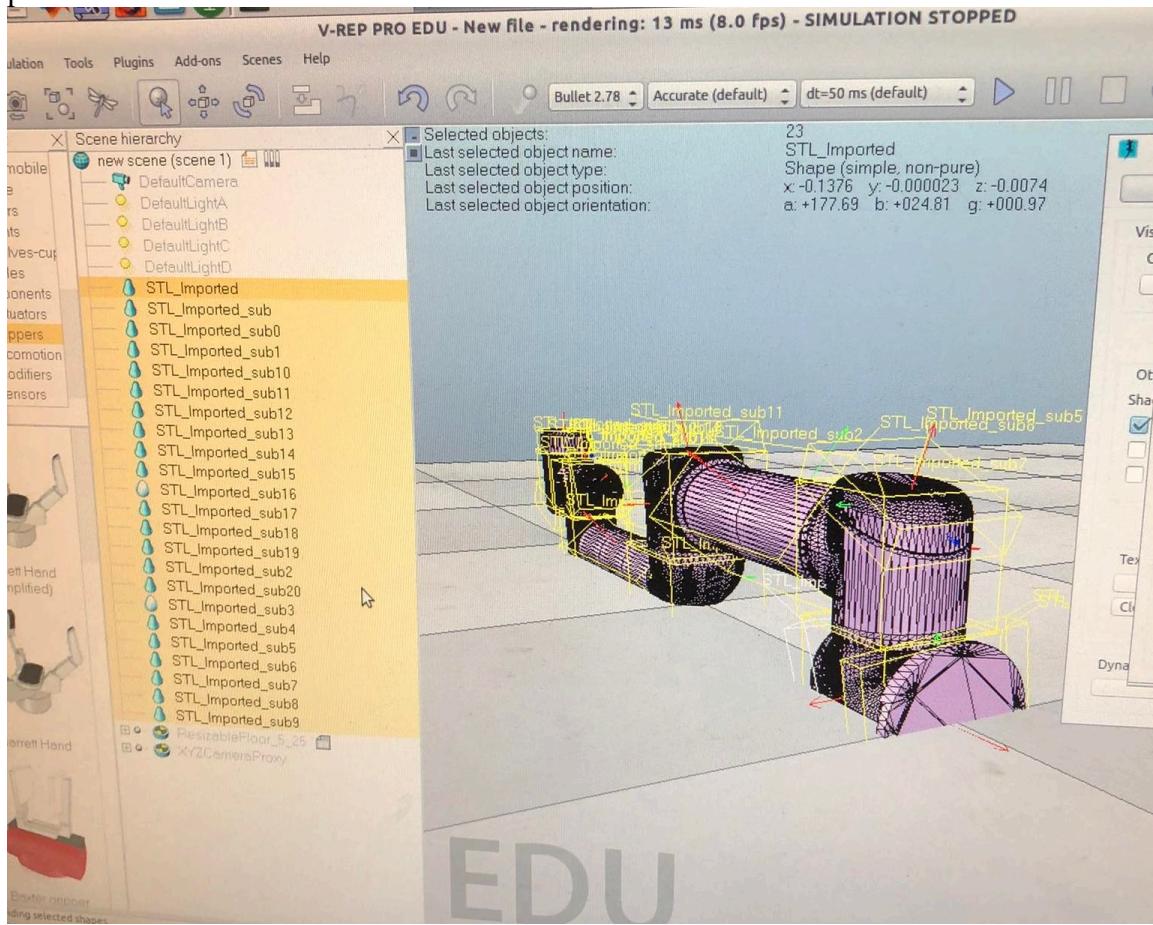
## Kamil Warchał

Celem ćwiczenia było zbudowanie modelu manipulatora o własnościach dynamicznych i połączenie go z mobilną platformą.

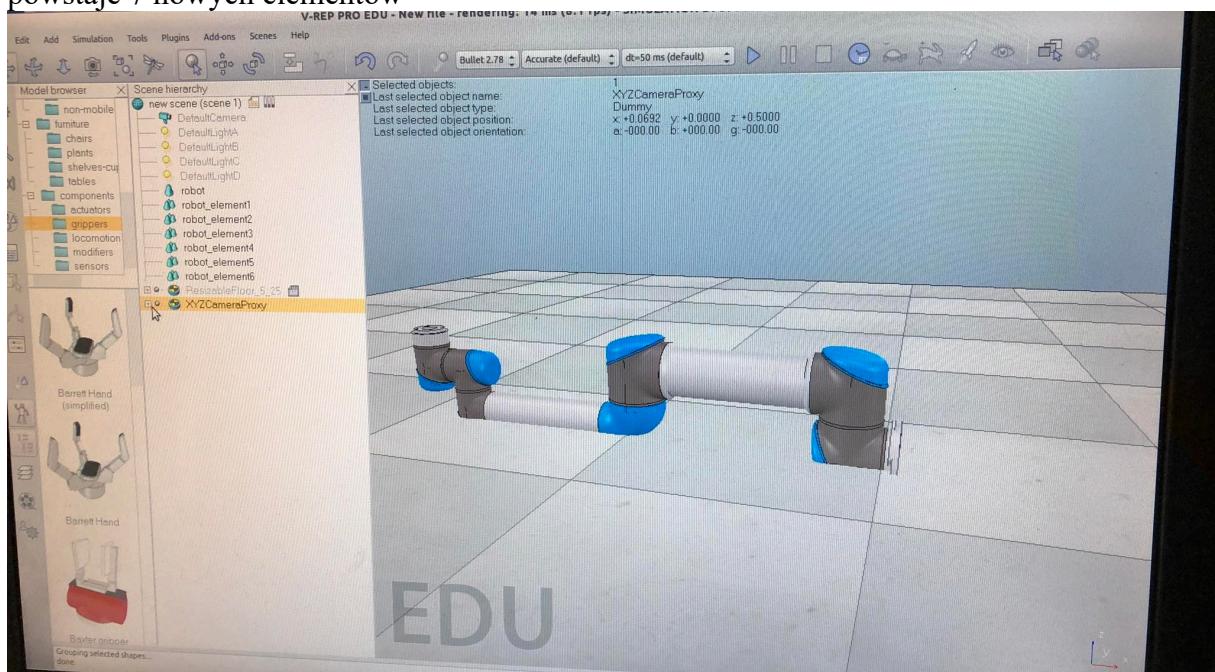
Pierwszym krokiem było zimportowanie do programu VREP przygotowanego wcześniej modelu oraz wyświetlenie wszystkich trójkątów modelu. Widzimy też liczbę zimportowanych trójkątów.



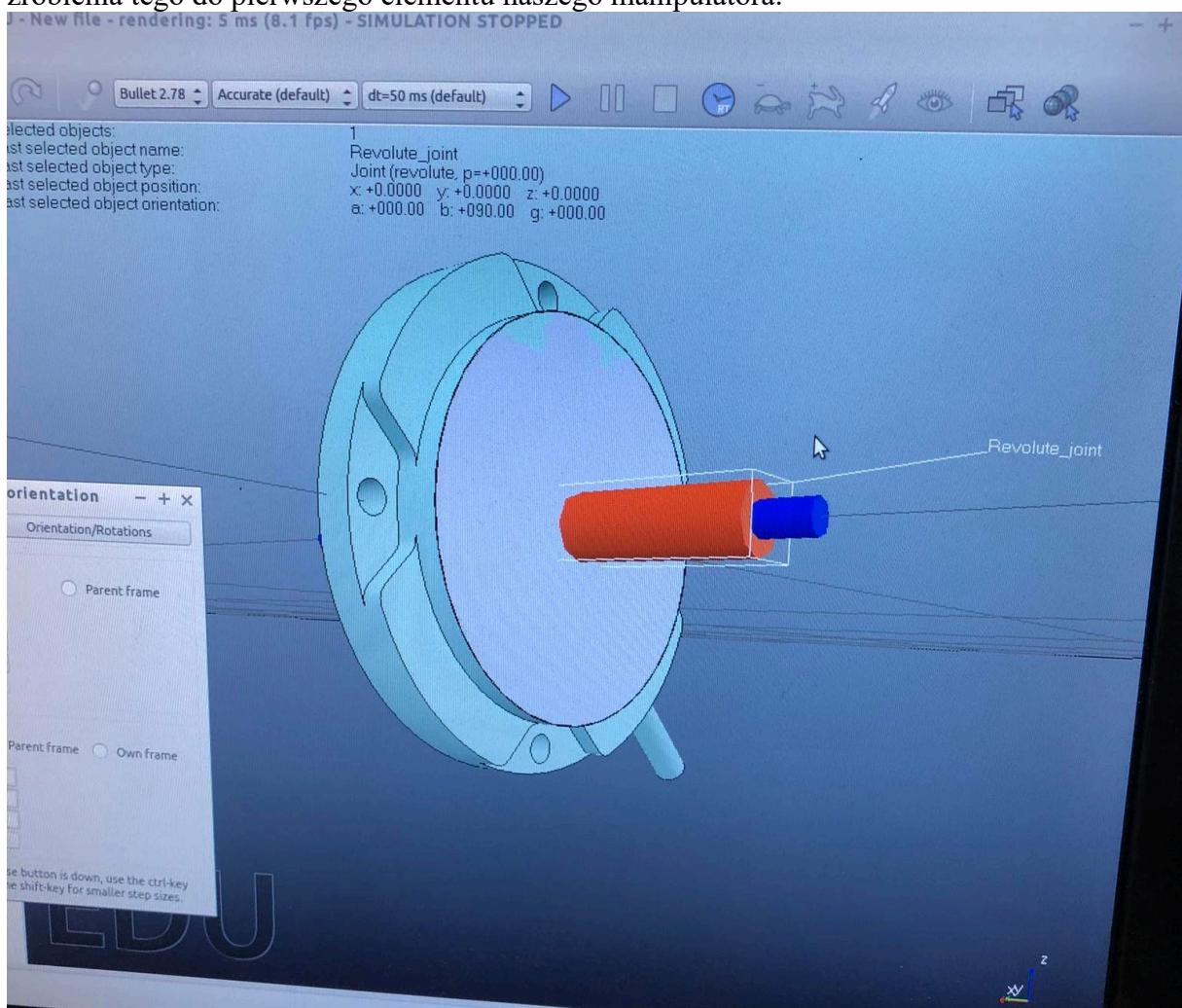
Następnie dokonujemy podziału zaimportowanego modelu za pomocą automatycznego podziału siatki.



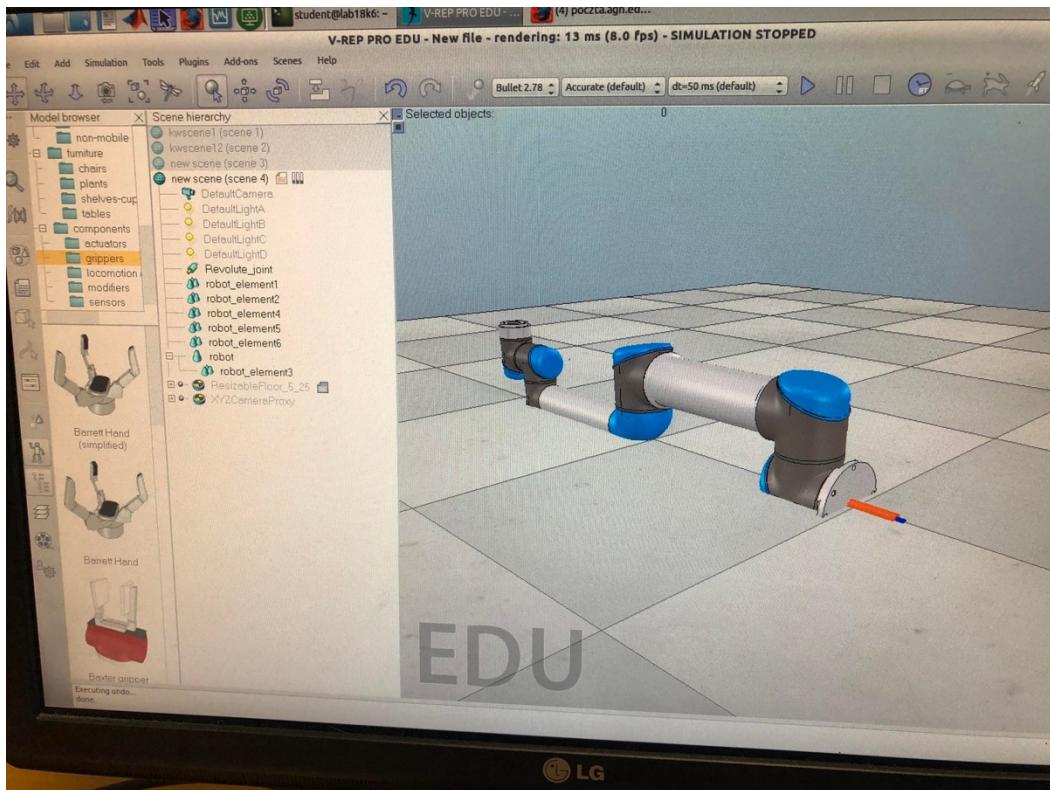
Kolejnym krokiem jest dostosowanie atrybutów wizualnych modelu i grupujemy elementy – powstaje 7 nowych elementów



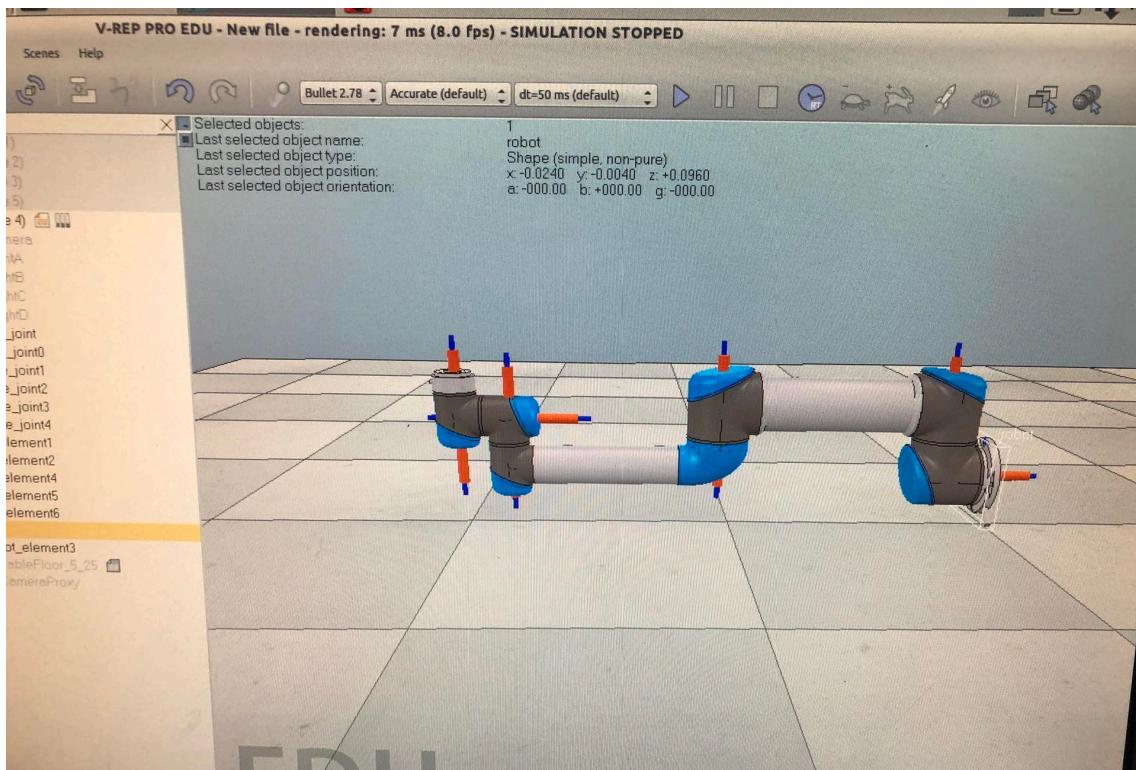
Teraz musimy dołączyć przeguby/silniki do poszczególnych elementów. Zaczynamy od zrobienia tego do pierwszego elementu naszego manipulatora.



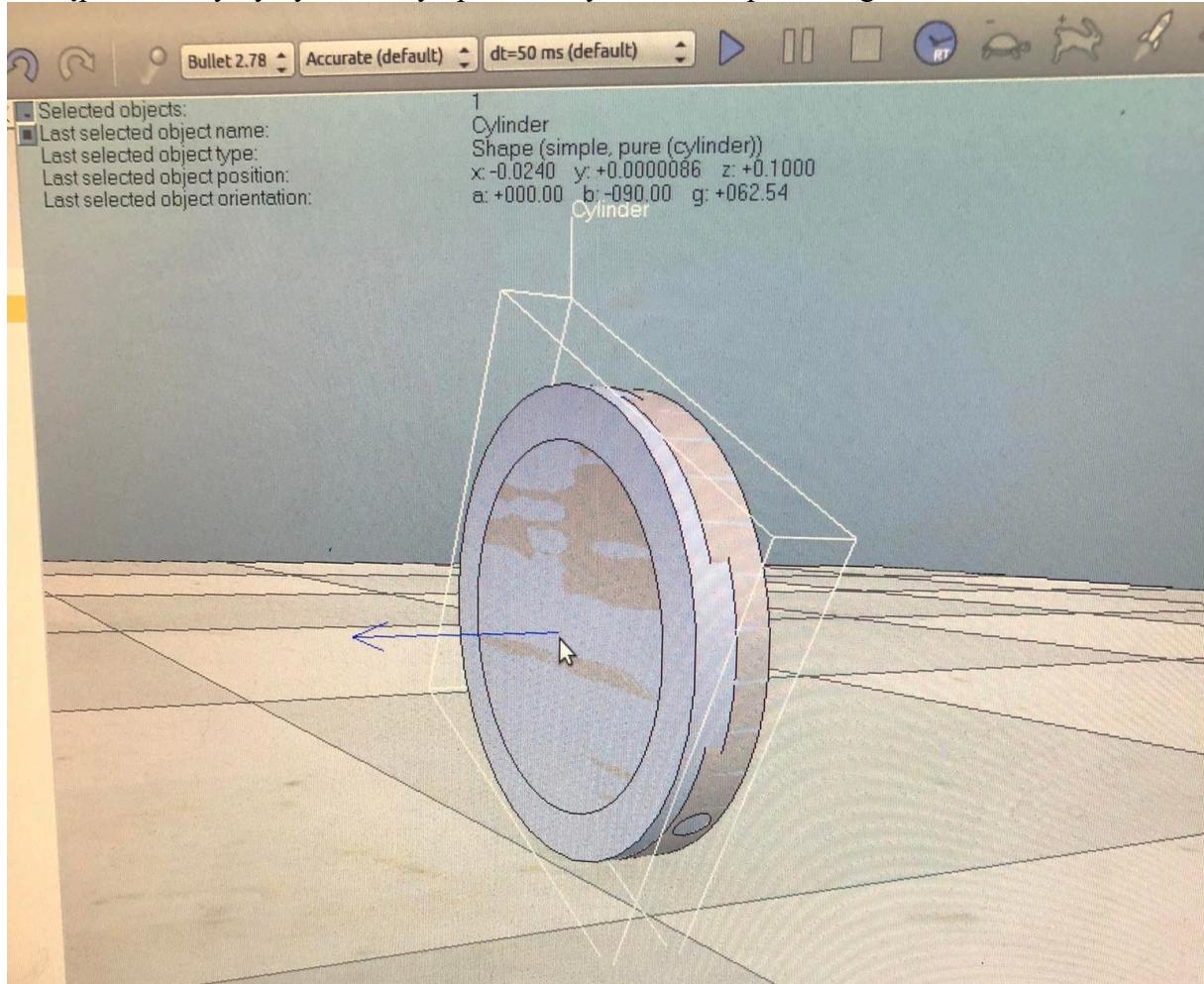
Widok manipulatora z zamocowanym pierwszym silnikiem.



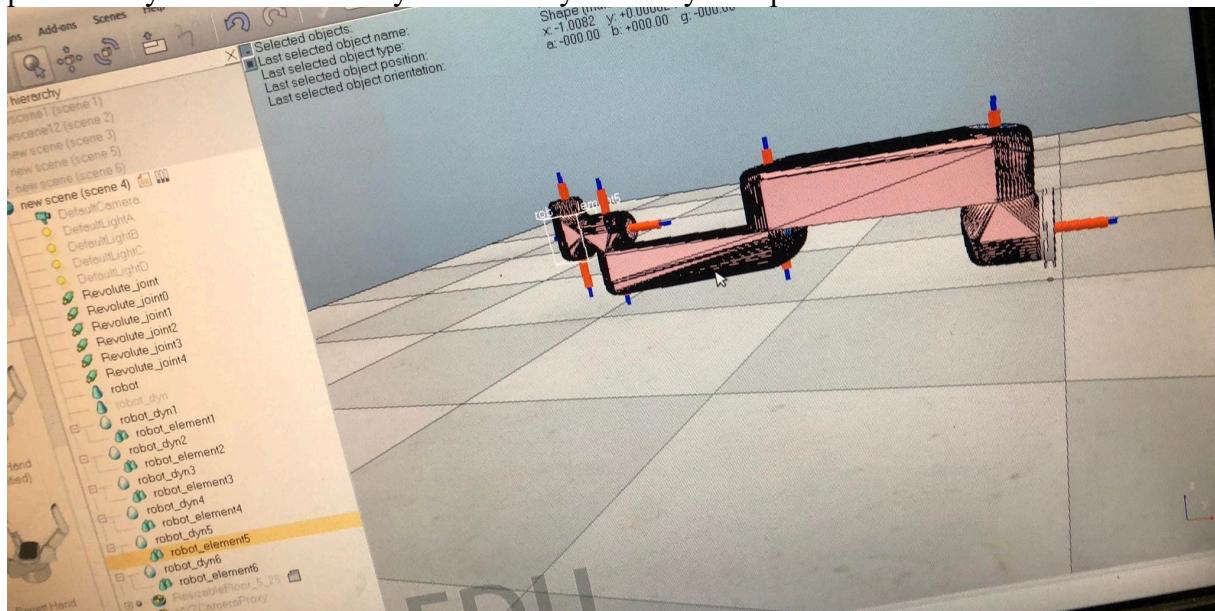
Tę czynność powtarzamy dla każdego połączenia między wszystkimi siedmioma elementami.



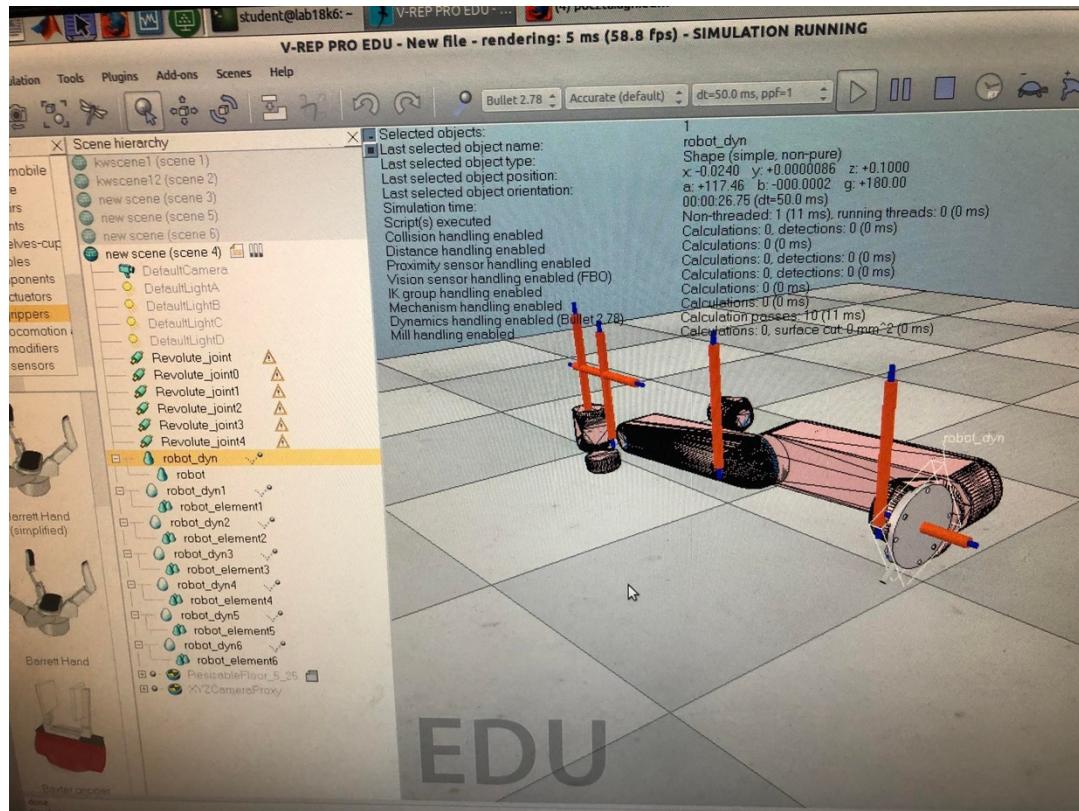
Następnie tworzymy dynamiczny uproszczony kształt dla pierwszego elementu modelu.



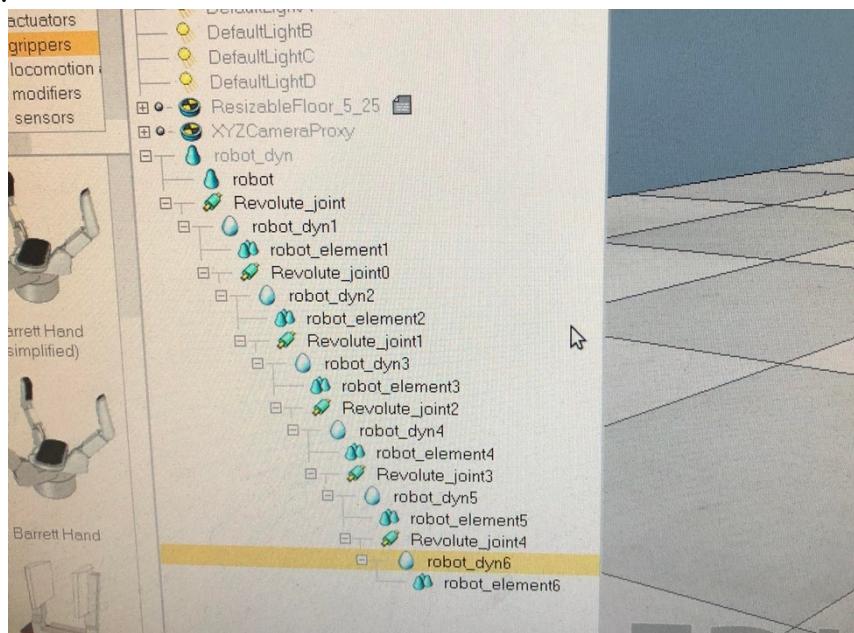
Powtarzamy te operacje dla wszystkich elementów manipulatora. Później przyczepiamy powstałe dynamiczne elementy do ich niedynamicznych odpowiedników.



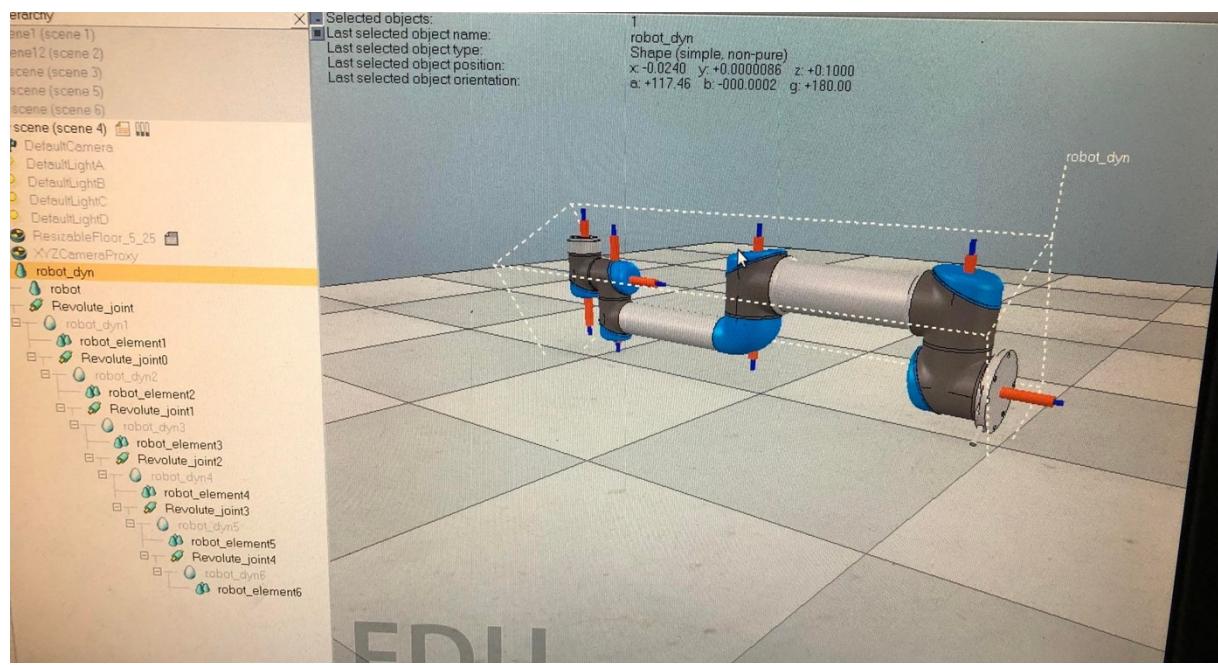
Następnie konfigurujemy elementy dynamiczne. Testowo uruchamiamy symulację. Wszystkie elementy poza podstawą spadają – zgodnie z oczekiwaniami.



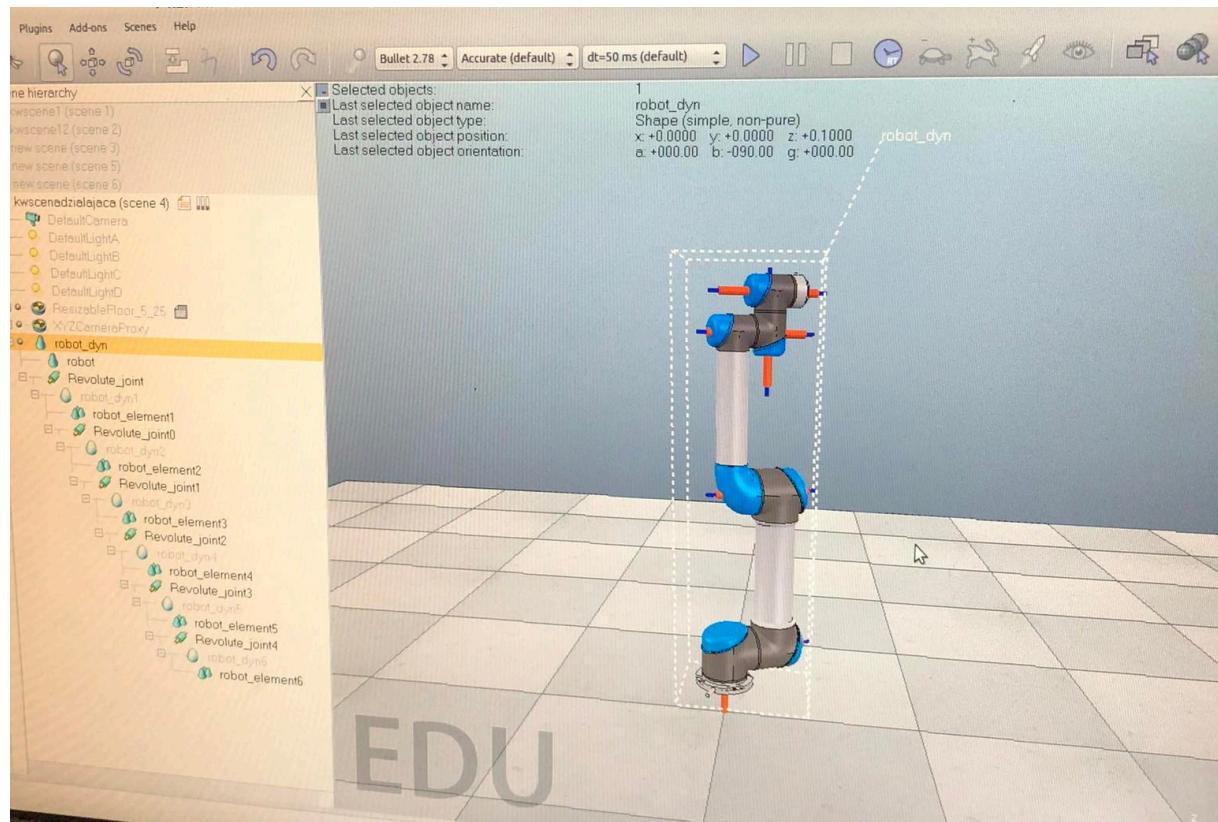
Kolejnym krokiem jest definicja modelu. Zaczynamy ją od zbudowania hierarchii manipulatora.



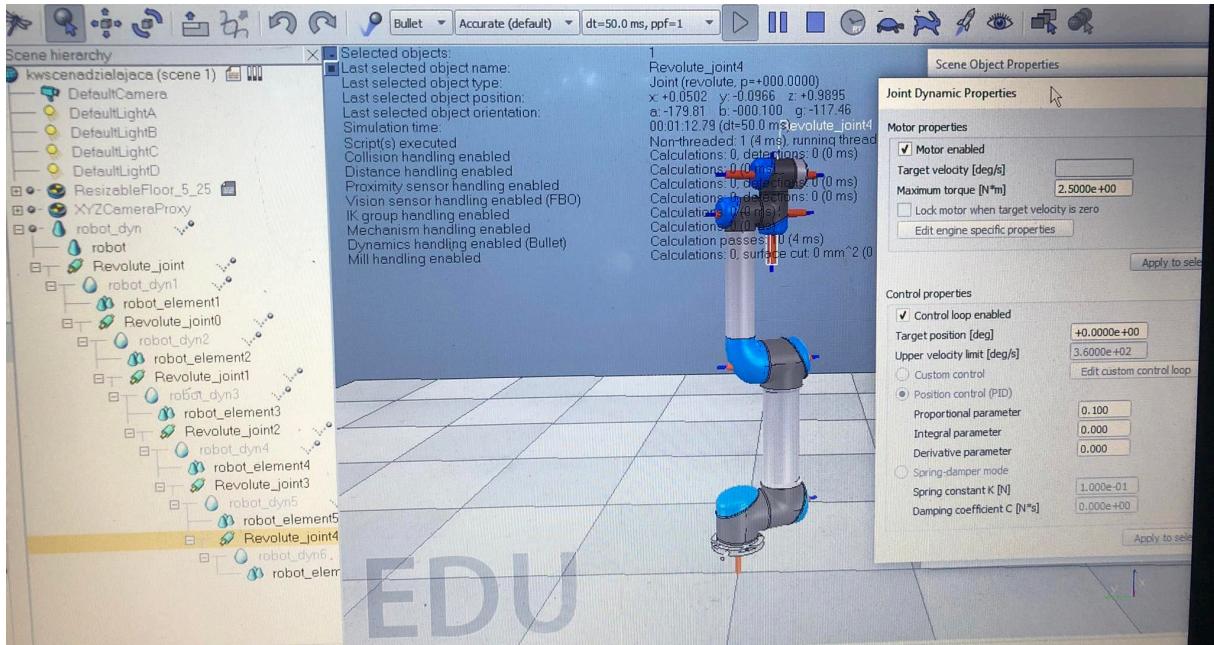
Następnie definiujemy ramkę ograniczającą model



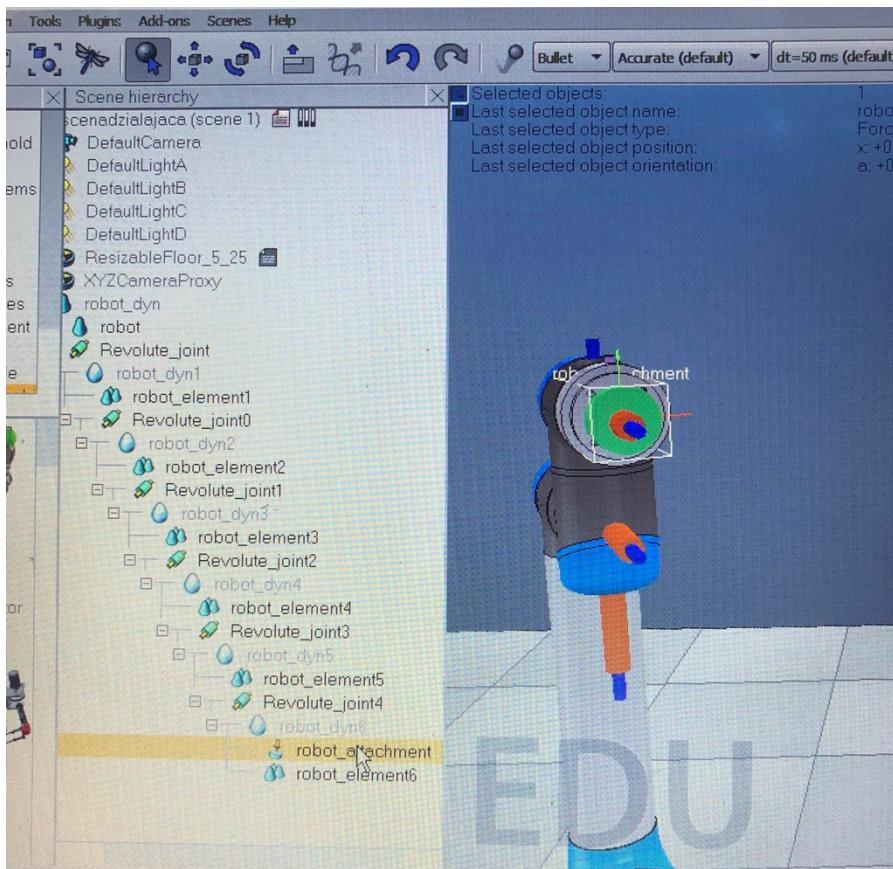
Poźniej obracamy manipulatora do domyślnej konfiguracji



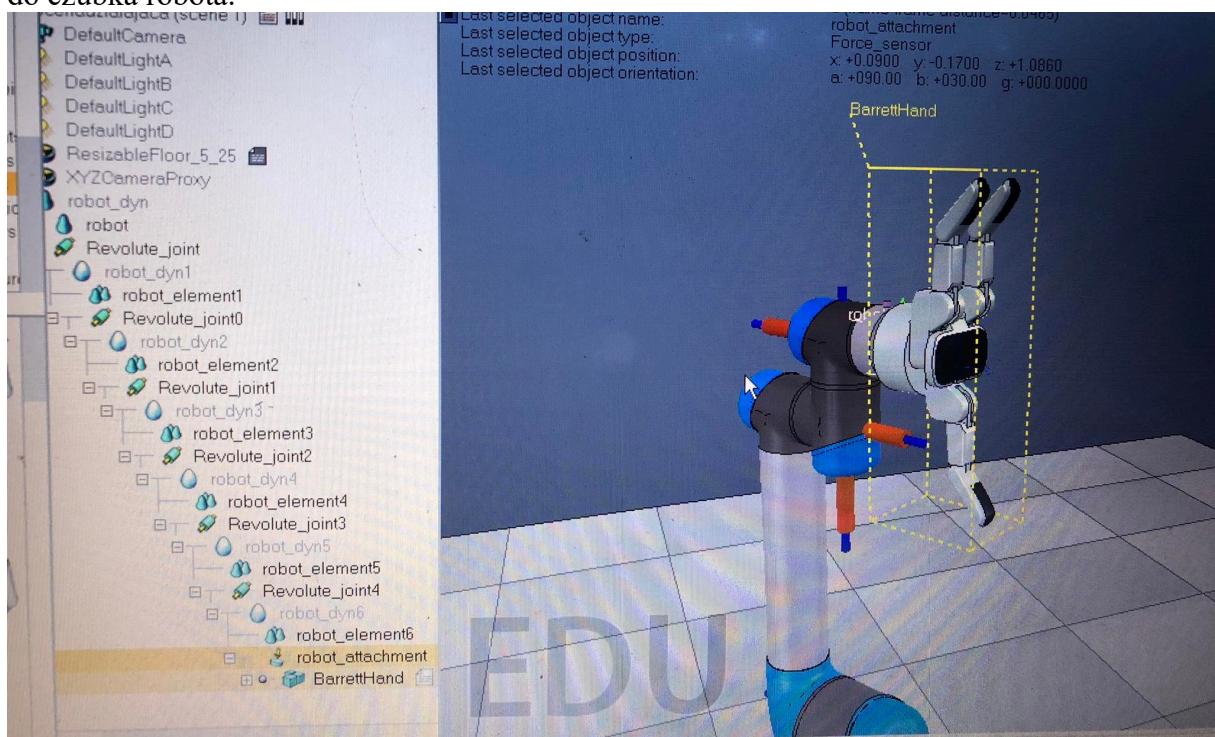
Później do każdego połączenia dodajemy regulator PID i uruchamiając symulację sprawdzamy czy manipulator utrzymuje zadaną pozycję.



Następnie do czubka robota przyjmocowujemy czujnik siły, co pozwoli nam zamocować na nim chwytyk.



Po zamocowaniu czujnika, wybieramy z biblioteki przykładowych chwytek i mocujemy go do czubka robota.



Ostatnim krokiem jest skonfigurowanie opcji montażowych manipulatora oraz umieszczenie go na ruchomej platformie.

