

PROJEKT ZESPOŁOWY - ROBOT ZWIADOWCZY

SEKCJA KONSTRUKCYJNA

Robot zwiadowczy - Trzeci kamień milowy (16.05.22)

Gerard Gawłowski, Nikodem Iwin



Prowadzący:

dr hab. inż. Elżbieta Roszkowska

Katedra Cybernetyki i Robotyki
Wydziału Elektroniki, Fotoniki i
Mikrosystemów

Politechniki Wrocławskiej

16 maja 2022

Spis treści

1	Charakterystyka kamienia milowego	1
2	Podcele i etapy realizacji	1
3	Specyfikacja finalnego produktu	1
3.1	Nowe koła napędowe	1
3.2	Prototyp ramy robota	4
4	Cele niezrealizowane oraz napotkane problemy	5

1 Charakterystyka kamienia milowego

Trzecim kamieniem milowym dla naszej sekcji było oddanie gotowej działającej konstrukcji. Rozumie się to jako opracowanie ramy, która pozwoli na umocowanie silników oraz kół, które pozwolą na przeniesienie obrotów z wałów silników na gąsienice.

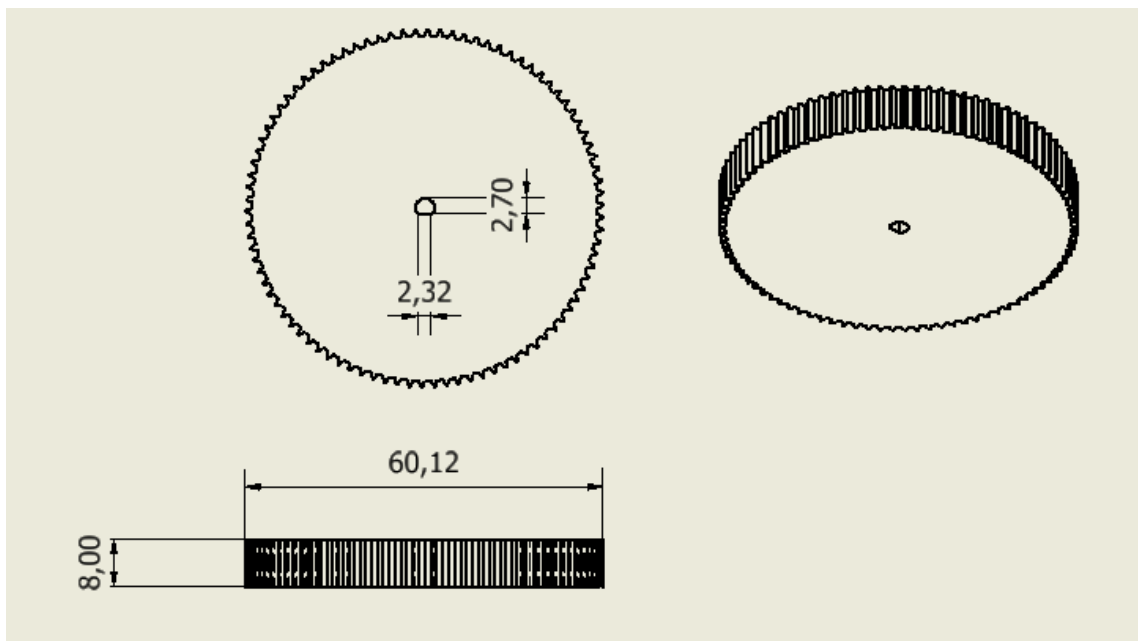
2 Podcele i etapy realizacji

Prace nad kamieniem rozpoczęliśmy od wydrukowania prototypowych kół. Koła napinające są dobre, ale w trakcie testów kół napędowych okazało się, że nie spełniają one wymagań projektu, przez co należało zmienić ich koncepcję. Zostały stworzone nowe koła i spełniają one założenia. Następnie zaczęto opracowywanie rozwiązań montażu silników oraz dopracowywania pudełka, które posłuży za ramę.

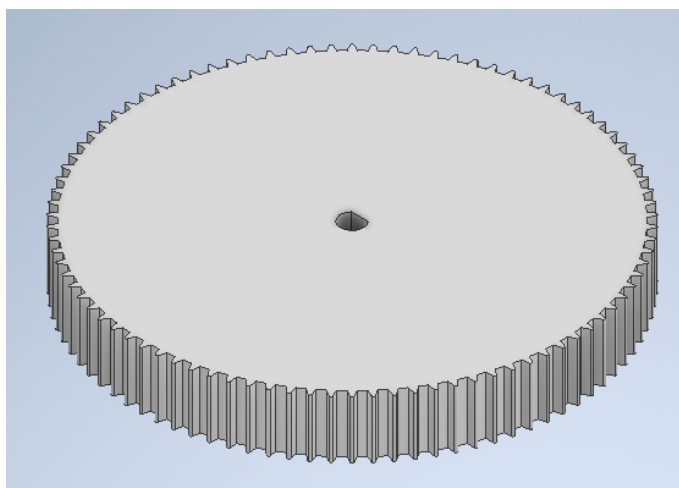
3 Specyfikacja finalnego produktu

3.1 Nowe koła napędowe

Poniżej przedstawiliśmy rysunki związane z nowymi kołami. Na pierwszym rysunku (rysunek 1) przedstawiliśmy rysunek techniczny koła napędowego na podstawie, którego powstał model (rysunek 2). Wszystkie ukazane wymiary są podane w milimetrach [mm]. Na rysunku 3 zostało pokazane zdjęcie wydrukowanego koła.



Rysunek 1: Rysunek techniczny koła napędowego



Rysunek 2: Model koła napędowego



Rysunek 3: Wydrukowane koło napędowe

Na czwartym rysunku (rysunek 4) przedstawiliśmy zdjęcie wydrukowanego koła napinającego przymocowanego do ramy.



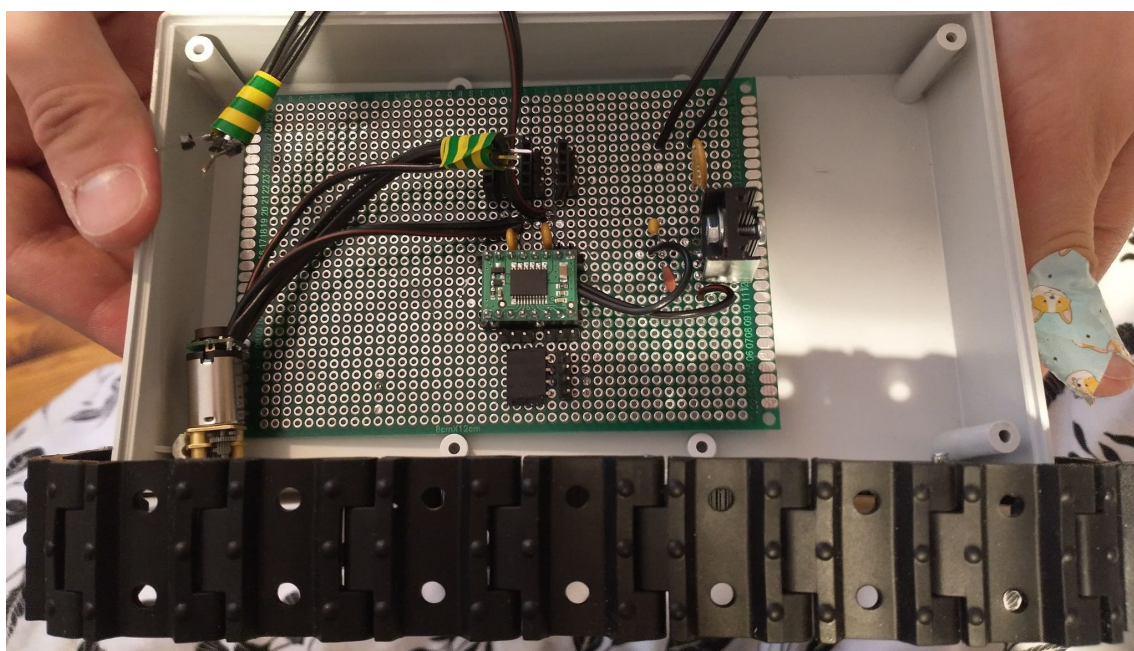
Rysunek 4: Model koła napinającego

3.2 Prototyp ramy robota

Na podstawie opracowanych kół oraz części powstały wstępne prototypy gotowej konstrukcji 5 6.



Rysunek 5: Wygląd z boku



Rysunek 6: Wygląd z góry

4 Cele niezrealizowane oraz napotkane problemy

W związku z opóźnionym dostarczeniem części oraz zepsuciem się drukarki 3D i jej naprawą nie udało się zrealizować kamienia milowego w całości oraz jest on opóźniony o ponad tydzień. Natura obecnego kamienia milowego nie pozwala na równoległą pracę wszystkich zespołów, co w połączeniu z opóźnieniem nie pozwoliło na jego całkowite ukończenie. Obecnie zostały opracowane rozwiązania montażu silników oraz koła napędowe. W trakcie działań łączenie silników zostało uszkodzone, ale po naprawie zakładane jest umocowanie całości w ramie oraz zakończenie prac nad konstrukcją robota.