



**Politechnika  
Śląska**

Politechnika Śląska  
Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki  
Kierunek Automatyka i Robotyka

Projekt inżynierski

Sprzętowa implementacja regulatora MPC

Autor: Szymon Zosgórnik

Kierujący pracą: dr hab. inż., prof. PŚ Jarosław Śmieja

Gliwice, styczeń 2020

Streszczenie

Lorem ipsum.

# Spis treści

1	Wstęp	1
1.1	Motywacja projektu . . . . .	1
1.2	Cel pracy . . . . .	1
2	Idea regulatora MPC	2
2.1	First . . . . .	2
2.2	Second . . . . .	2
2.3	Third . . . . .	2
3	Założenia projektowe i wykorzystane narzędzia	3
3.1	Architektura systemu . . . . .	3
3.2	Narzędzia programistyczne . . . . .	3
3.2.1	Języki programowania C/C++ . . . . .	3
3.2.2	Język programowania Python . . . . .	3
3.2.3	Środowisko MATLAB . . . . .	3
3.2.4	Biblioteka HAL . . . . .	3
3.3	Przykład referencyjny . . . . .	3
3.4	Sposób testowania . . . . .	3
4	Implementacja rozwiązania	5
4.1	Nawet nie wiem od czego tu zacząć . . . . .	5
5	Przykładowe wyniki	6
5.1	Dużo wyników . . . . .	6
6	Podsumowanie	7
6.1	Wyniki . . . . .	7
6.2	Wnioski . . . . .	7
	Dodatki	8
A	Jak zrobię jakieś fajen porównania to tu dam	9

# Rozdział 1

## Wstęp

### 1.1 Motywacja projektu

Lorem ipsum.

### 1.2 Cel pracy

Lorem ipsum.

# Rozdział 2

## Idea regulatora MPC

### 2.1 First

Lorem ipsum.

### 2.2 Second

Lorem ipsum.

### 2.3 Third

Lorem ipsum.

# Rozdział 3

## Założenia projektowe i wykorzystane narzędzia

### 3.1 Architektura systemu

Lorem ipsum. Cokolwiek o STMie / ARMie.

### 3.2 Narzędzia programistyczne

#### 3.2.1 Języki programowania C/C++

A gdzie Rust?!

#### 3.2.2 Język programowania Python

Lorem ipsum.

#### 3.2.3 Środowisko MATLAB

Lorem ipsum.

#### 3.2.4 Biblioteka HAL

Lorem ipsum.

### 3.3 Przykład referencyjny

Lorem ipsum.

### 3.4 Sposób testowania

Lorem ipsum.

dsdsa.

dsdsadsa.

dsa.ds.a.dsdsads.a

.  
sad.  
sad.  
dsa.d.a

.

.  
sad.

.  
.aa

## Rozdział 4

# Implementacja rozwiązania

### 4.1 Nawet nie wiem od czego tu zacząć

Todooo.



## Rozdział 5

### Przykładowe wyniki

#### 5.1 Dużo wyników

Wynicyj wyników.

# Rozdział 6

## Podsumowanie

### 6.1 Wyniki

No działa.

### 6.2 Wnioski

Jak wyżej.

# Dodatki

## Dodatek A

Jak zrobię jakieś fajen porównania to tu dam

Lorem ipsum.

# Spis rysunków

Spis tablic

## Spis listingów

# Bibliografia

- [1] Rolf Findeisen Markus Kögel. A fast gradient method for embedded linear predictive control. Proceedings of the 18th World Congress The International Federation of Automatic Control, strony 1362–1367, 28.08 - 02.09.2011.