

WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA
im. Jarosława Dąbrowskiego
WYDZIAŁ ELEKTRONIKI



PRACA DYPLOMOWA

****Temat pracy****

inż Piotr Gajcy, syn Zbigniewa

ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA

****Specjalność****

Niestacjonarne studia drugiego stopnia

****Dane promotora****

WARSZAWA 2019

Tekst testowy przed spisem treści.

Spis treści

Wstęp	5
1 Teoria zagadnienia	7
1.1 Historia poduszkowców	7
1.2 Teoria ruchu poduszkowca	7
1.2.1 Ciąg pionowy	7
1.2.2 Napęd	7
2 Model poduszkowca	9
3 Konstrukcja urządzenia	11
3.1 Schemat konstrukcji mechanicznej	11
3.2 Schemat elektroniczny	11
3.3 Komponenty	12
3.3.1 Napęd	12
3.3.2 Ster kierunku	12
3.3.3 Sterownik silników	12
3.3.4 Mikrokontroler	12
3.3.5 moduł Bluetooth	12
3.3.6 Czujnik odległości	12
3.3.7 Detekcja przeszkód	12
3.3.8 Inne	12
3.3.9 Zasilanie	12
3.4 Montaż konstrukcji mechanicznej	12
3.5 Montaż podzespołów elektronicznych	13
3.6 Gotowy model	13
4 Program sterujący	15
5 Komunikacja bezprzewodowa	17
6 Testy urządzenia	19
Podsumowanie	21
Spis rysunków	23
Spis tablic	25
Bibliografia	27

Wstep

Hello World!

Rozdział 1

Teoria zagadnienia

1.1 Historia poduszkowców

Teraz pojawi się wzór!

$$1 + 2 = 3$$

A teraz numerowany wzór:

$$2^{2-a} = 4_E \tag{1.1}$$

Ułamki:

$$\frac{A^C}{V_g}$$

1.2 Teoria ruchu poduszkowca

1.2.1 Ciąg pionowy

Musi być.

1.2.2 Napęd

Też musi być.

Rozdział 2

Model poduszkowca

To jest teks rozdziału pierwszego[2]. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala[1].

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

ELOMELOMELOMELOMELOMELOMELOMELOMELOMELO

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

To jest teks rozdziału pierwszego. Piszę w nim o dupie maryni. Lorem ipsum tralkala.

Rozdział 3

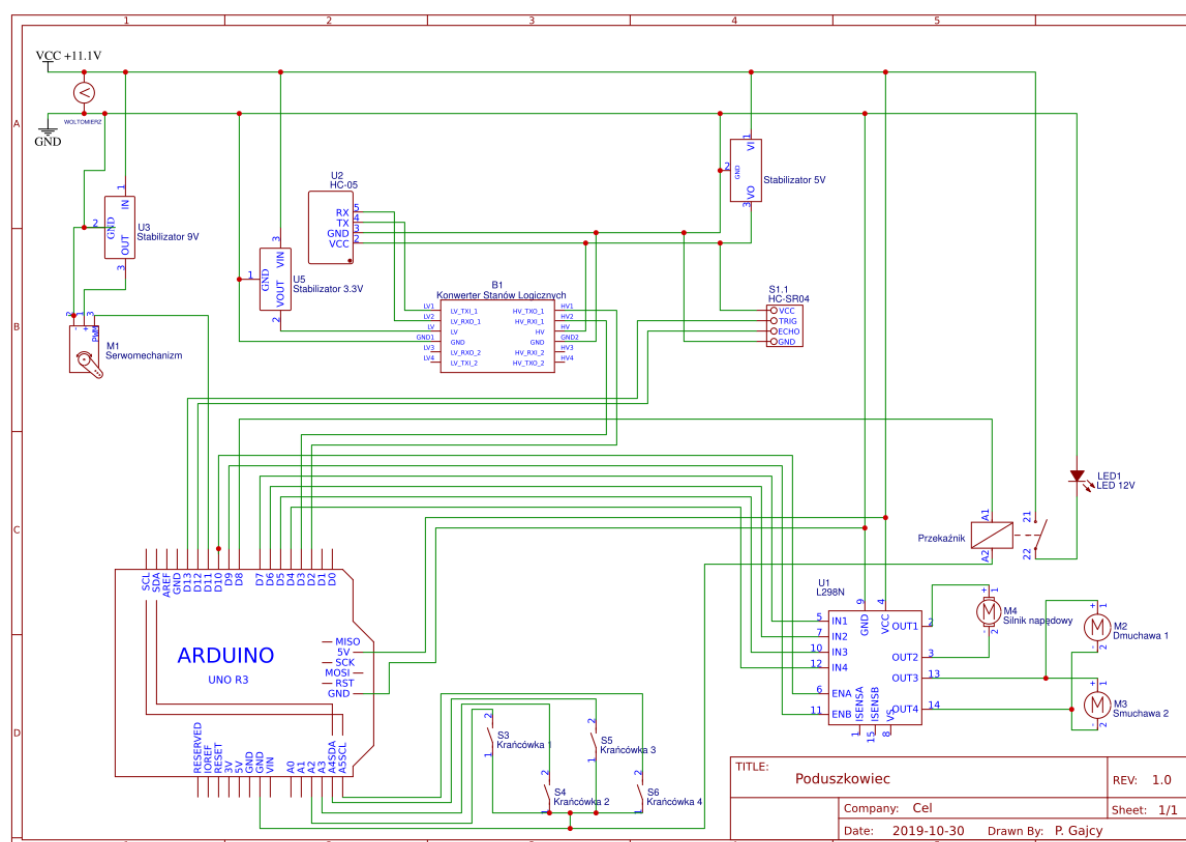
Konstrukcja urządzenia

3.1 Schemat konstrukcji mechanicznej

Sklejka, dykta, trytki, klej.

3.2 Schemat elektroniczny

Poniżej zamieszczono schemat połączeń.



Rysunek 3.1: Wstępny schemat

Tekst można zamknąć w pudełku: .

3.3 Komponenty

Spis urządzeń i podzespołów wraz z opisem.

3.3.1 Napęd

Dmuchawy i silnik napędowy.

3.3.2 Ster kierunku

Serwomechanizm.

3.3.3 Sterownik silników

L298N

3.3.4 Mikrokontroler

Arduino

3.3.5 moduł Bluetooth

HC-05

3.3.6 Czujnik odległości

HC-SR04

3.3.7 Detekcja przeszkód

Krańcówki

3.3.8 Inne

LED

Oświetlenie wraz z przełącznikiem.

Konwerter 5V-3.3V

Konwersja stanów logicznych.

3.3.9 Zasilanie

Trzy linie zasilania.

3.4 Montaż konstrukcji mechanicznej

Deski i śrubki.

3.5 Montaż podzespołów elektronicznych

Przebieg

Prototyp

NA pająka.

Płytki PCB

Pożadniej

3.6 Gotowy model

Rozdział 4

Program sterujący

Bo ściany.

Rozdział 5

Komunikacja bezprzewodowa

Bluetooth.

Rozdział 6

Testy urządzenia

Wszystko działa!

Podsumowanie

Spis rysunków

3.1	Wstępny schemat	11
-----	---------------------------	----

Spis tablic

Bibliografia

- [1] R. Buda and K. Smith. Lans i bans. page 1966, 9001.
- [2] R. Nowak and K. Smith. *Wpływ miesięczkowania pingwinów na kurs akcji*. 2001.