

Politechnika Warszawska  
Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych  
Instytut Automatyki i Informatyki Stosowanej

# Projektowanie układów sterowania

Sprawozdanie z projektu i ćwiczenia  
laboratoryjnego nr 1, zadanie nr 1

Zespół:

Marcin Dolicher  
Jakub Sikora  
Robert Wojtaś

Prowadzący:

dr inż. Patryk Chaber

Warszawa, 3 marca 2019

# Spis treści

<b>1. Sprawdzenie poprawności wartości sygnałów <math>U_{pp}</math> i <math>Y_{pp}</math> . . . . .</b>	<b>2</b>
1.1. Opis eksperymentu . . . . .	2
1.2. Przeprowadzenie badań . . . . .	2

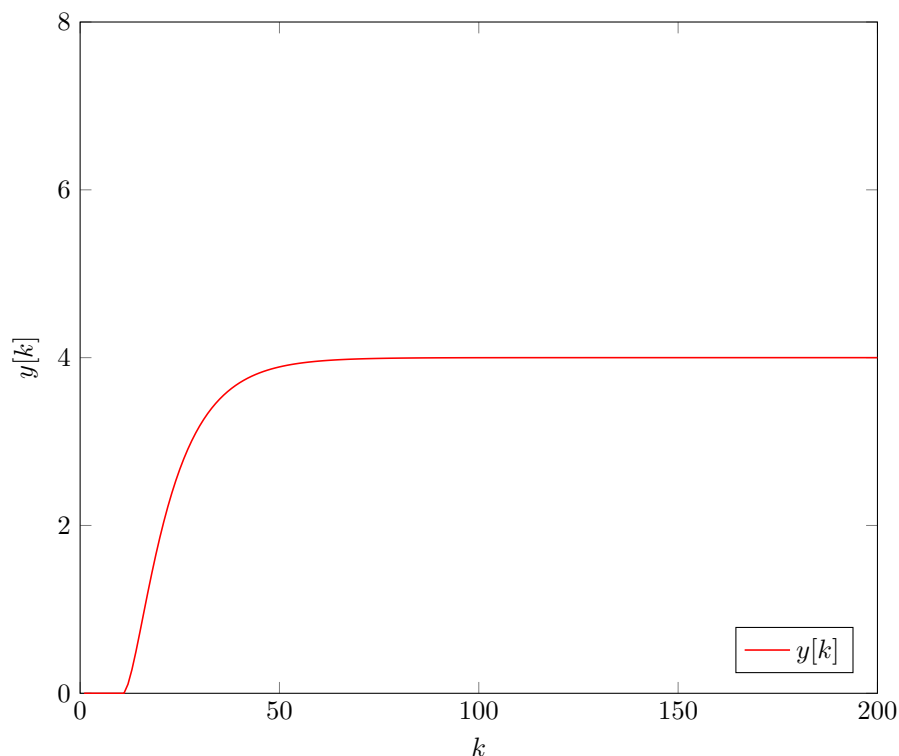
# 1. Sprawdzenie poprawności wartości sygnałów $U_{pp}$ i $Y_{pp}$

## 1.1. Opis eksperymentu

Aby sprawdzić poprawność wartości sygnałów  $U_{pp}$  i  $Y_{pp}$  wykonaliśmy eksperyment polegający na pobudzeniu wejścia obiektu stałym sygnałem o wartości  $U_{pp}$  i sprawdzeniu czy sygnał wyjściowy stabilizuje się na wartości  $Y_{pp}$ . Symulację obiektu przeprowadziliśmy za pomocą funkcji `symulacja_obiektu1Y`. Spodziewanym wyjściem procesu dla wejścia  $U_{pp} = 0,5$  jest wyjście równe  $Y_{pp} = 4$ .

## 1.2. Przeprowadzenie badań

Eksperyment przeprowadziliśmy za pomocą skryptu `zad1.m`, którego zadaniem było przeprowadzenie symulacji oraz zapis danych do pliku. Zebrana odpowiedź obiektu została przedstawiona na rysunku 1.1. Obiekt przy stałym pobudzeniu  $U_{pp} = 0,5$ , stabilizuje sygnał wyjściowy na wartości  $Y_{pp} = 4$ . Jednoznacznie potwierdza to poprawność zadanych wartości.



Rys. 1.1. Odpowiedź symulowanego procesu na stałe wejście o wartości  $U_{pp}$