

Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych  
Politechnika Warszawska

Projektowanie układów sterowania  
(projekt grupowy)

Sprawozdanie z projektu nr 5

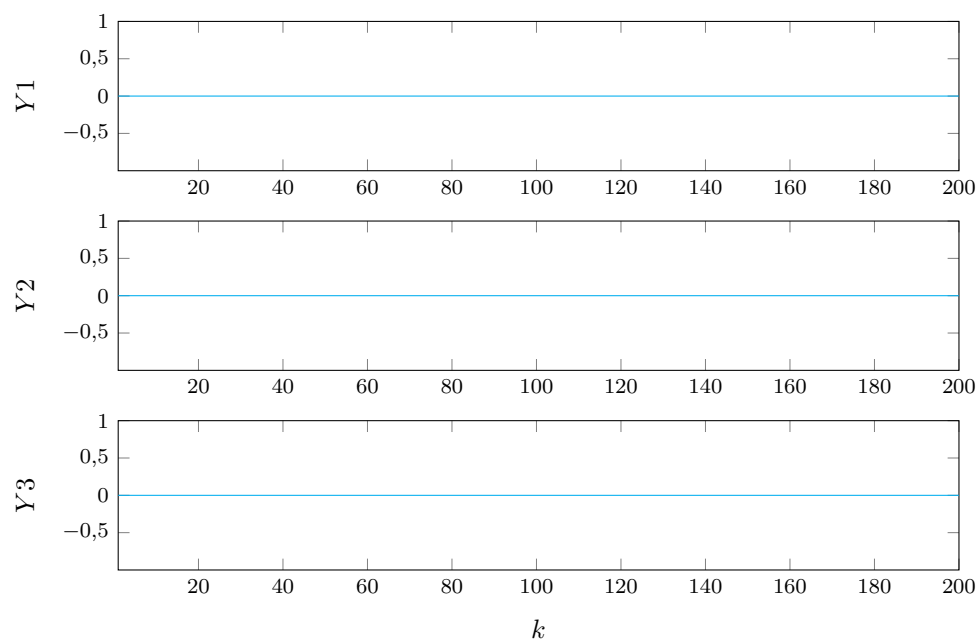
Bartłomiej Boczek, Aleksander Piotrowski, Łukasz Śmigielski

Warszawa, 11 czerwca 2017

## Spis treści

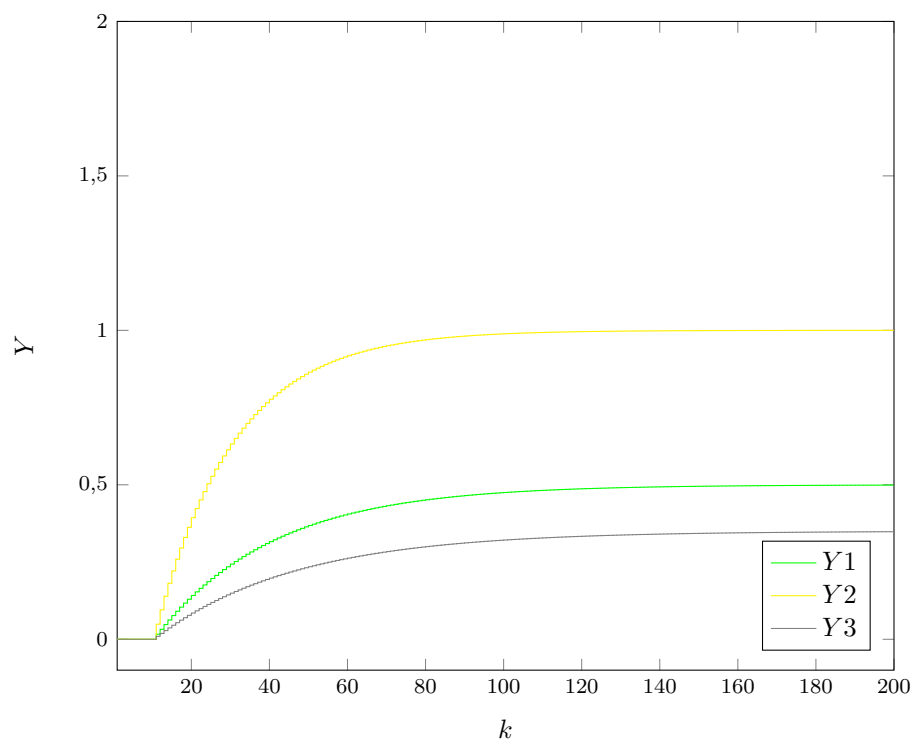
1. Punkt 1 . . . . .	2
2. Punkt 2 . . . . .	3
3. Punkt 3, 4 oraz 5 . . . . .	6

## 1. Punkt 1

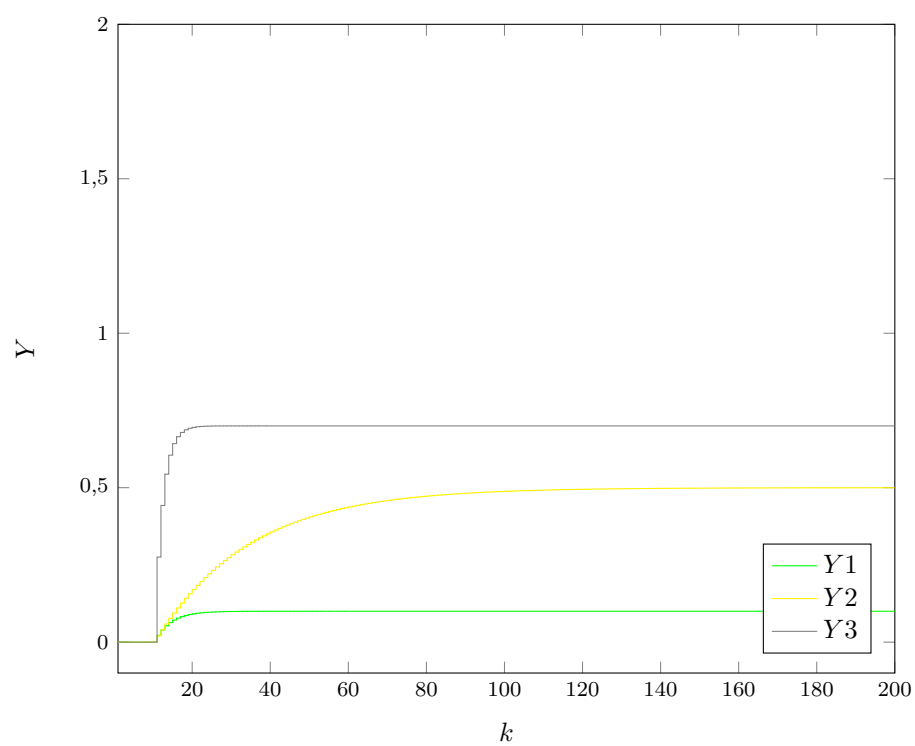


Rys. 1.1. Punkt pracy

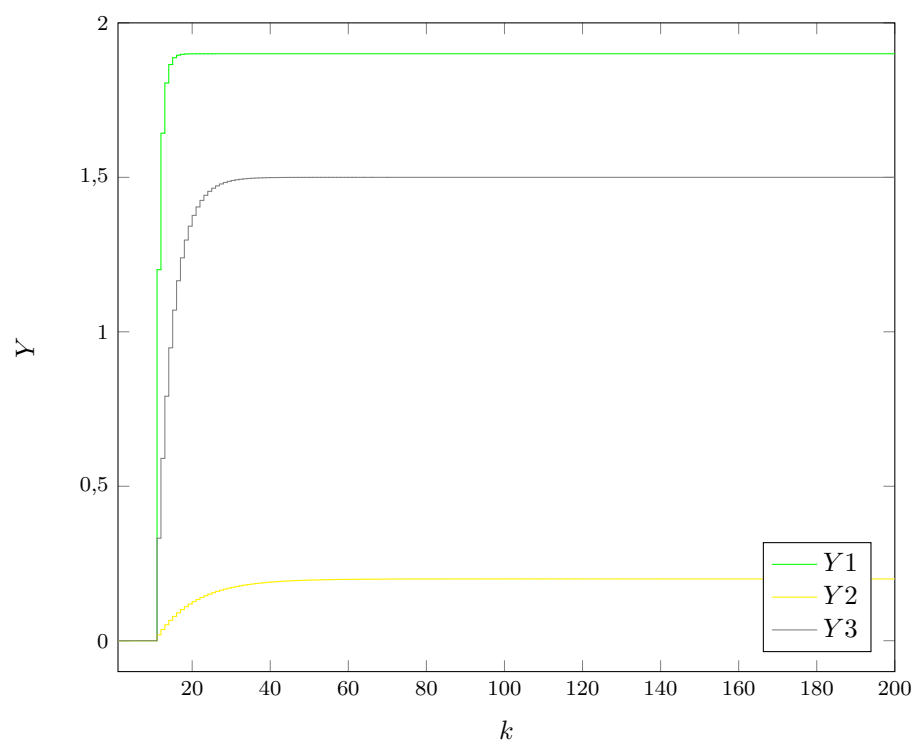
## 2. Punkt 2



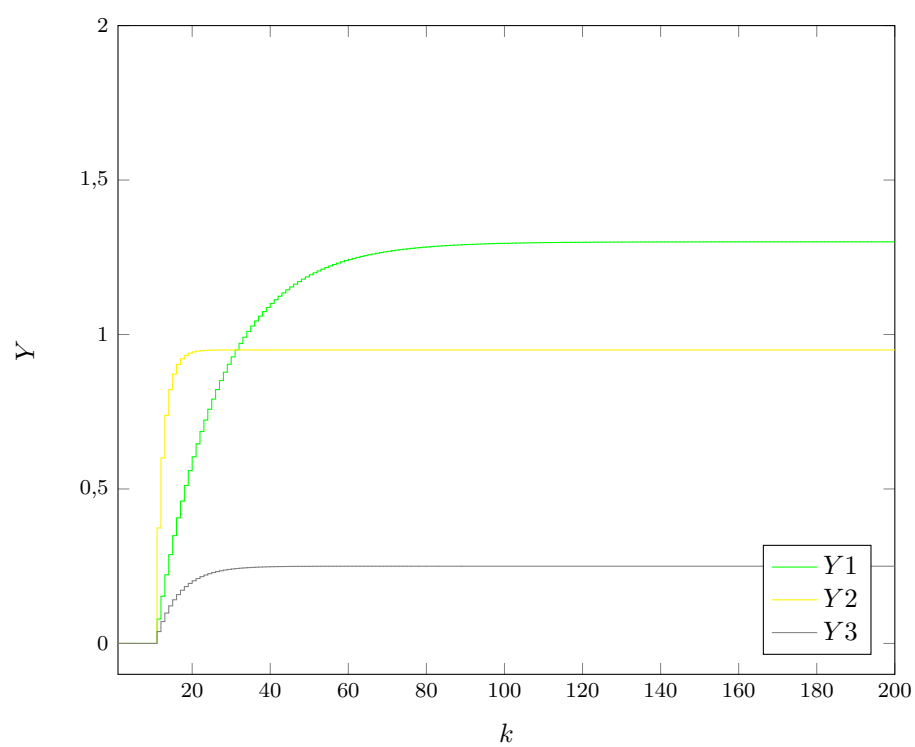
Rys. 2.1. U1



Rys. 2.2. U2



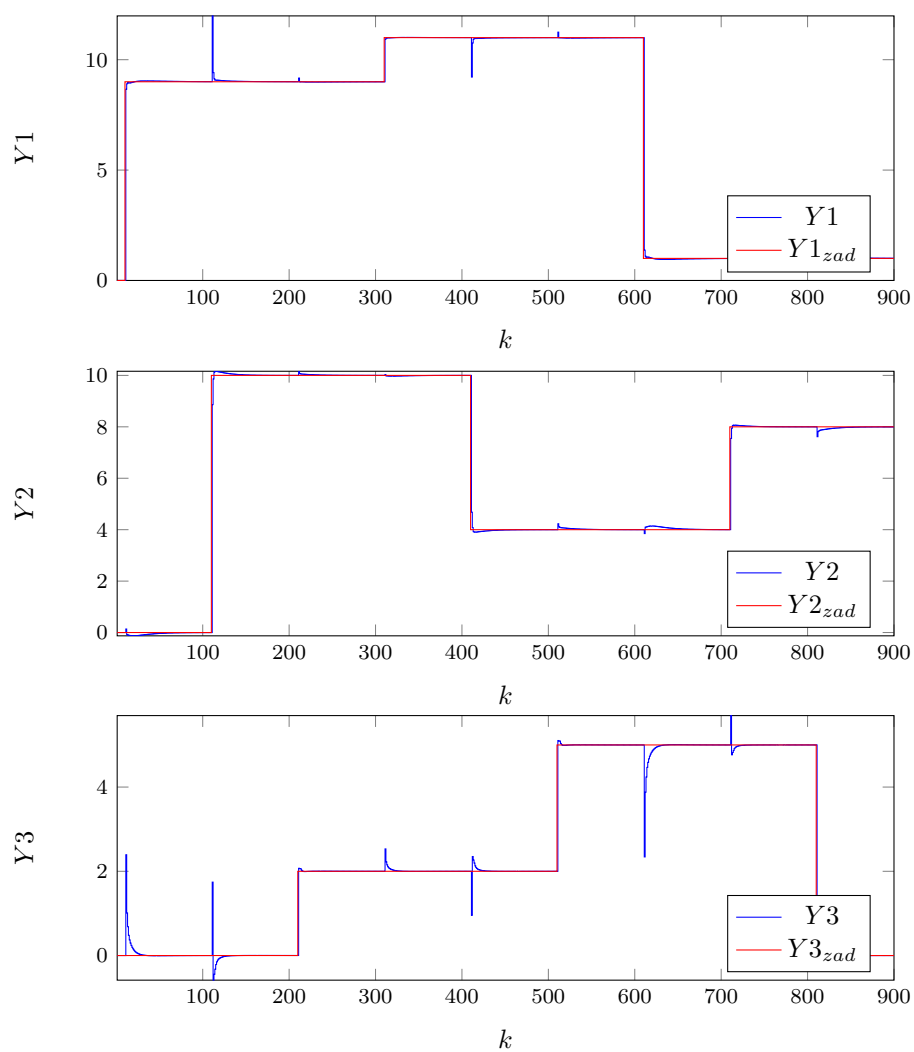
Rys. 2.3. U3



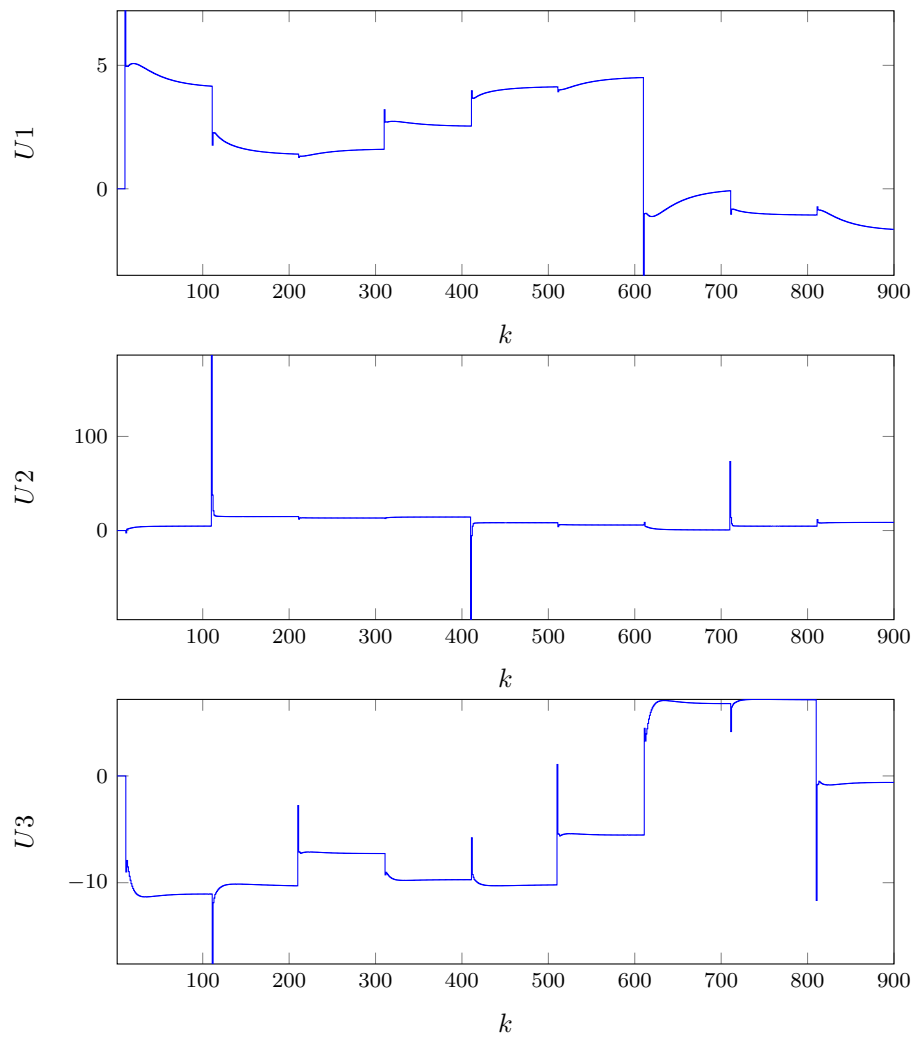
Rys. 2.4. U4

### 3. Punkt 3, 4 oraz 5

e1 na u1, e2 na u2, e3 na u3  
 błąd E = 17,188 697



Rys. 3.1. Sygnały wyjściowe, e1 na u1, e2 na u2, e3 na u3



Rys. 3.2. Sygnały wejściowe, e1 na u1, e2 na u2, e3 na u3