



Contribution ID: 32

Type: NiMyRio-MechatronicsKit

## PART II; Projekt 17; NiMyRio-MechatronicsKit; Rodzinna Politechnika 17. Serwo; (Servo)

### Cele nauczania:

Po starannym wykonaniu naszych zaleceń, z pewnością potrafisz:

- 1) Omówić główne elementy sprzężenia zwrotnego dla serwomechanizmów, wymagań co do impulsów sterujących, zachowania silnika prądu stałego lub krokowego, czujnika kąтового położenia osi serwomechanizmu,
- 2) Tworzenie sygnału sterującego szerokością impulsu: modulacji PWM Pulse-Width Modulated by serwomechanizm osiągnął zadane położenie,
- 3) Objaśnić: Null i wszelkie nie idealne przesunięcia w położeniu kątowym osi,
- 4) Objaśnić zasadniczą różnicę pomiędzy: serwomechanizmem standardowym i przeznaczonym do pracy ciągłej.

### Abstract

Wykonaj Projekt: **Serwo**.

Siłownik (serwomechanizm) - zazwyczaj nazywany krótko: serwo, zawiera w sobie: silnik prądu stałego, przekładnię mechaniczną zmniejszającą obroty, potencjometry i różne układy elektroniczne współpracujące ze sterownikiem. Wszystko po to by zapewnić stosunkowo precyzyjne możliwości sterowania: pozycją kątową obracającej się osi mechanizmu siłownika. Serwa, zapewniają sterowanie ruchami ramion robotów, skanerów, czujników i innych elementów wykonawczych. Serwa stosowane są od wielu lat w technice zdalnego sterowania samolotów, samochodów, łodzi, regulacji położenia powierzchni sterowych (lotek, skrzeli, kłap, sterów), układów kierowniczych i wielu podobnych. W Projekcie zastosujemy serwomechanizm GWS S03N STD ze zbioru MechatronicsKit dla NiMyRio, Zestaw zawiera także składnik GWS S35 + XF czujnik ciągłego obrotu, który może służyć jako baza technologii dla układu napędowego robota.

**Primary author:** Mr PERYT, Marek (Warsaw University of Technology)

**Co-author:** PERYT, Stanisław

**Presenters:** Mr PERYT, Marek (Warsaw University of Technology); PERYT, Stanisław

**Session Classification:** RIO-MechatronicsKit

**Track Classification:** WARSZTATY Mechatronics Kit