



Contribution ID: 36

Type: NiMyRio-MechatronicsKit

## **PART II; Projekt 21; NiMyRio-MechatronicsKit; Rodzina Politechnika. 21. Miernik przyspieszenia; (Accelerometer)**

### **Cele nauczania:**

po starannym wykonaniu zalecanych w tym rozdziale działań z pewnością potrafisz:

- 1) Opisać jak działa akcelerometr, skonfigurować akcelerometr dla szybkości transmisji danych, w szczególności rozdzielczość i zakres,
- 2) Ustawić wykrywanie pojedynczego zdarzenia i przerwanie akcji na pinie wyjściowym,
- 3) Zaprogramować odczyt wartości przyspieszenia i ich wyświetlanie,

### **Abstract**

Wykonaj Projekt: miernik przyspieszenia.

Miernik przyspieszenia - akcelerometr - mierzy położenie (OnChip) zawieszonyj masy analizując ruch masy podlegający przyspieszeniu. Z fizyki wiemy, że przyspieszenie  $g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$ . Akcelerometr mierzy zarówno przyspieszenie dynamiczne do akwizycji danych o wstrząsach, wibracjach, a także statyczne przechylenia, czy upadki urządzenia (czujnika).

W pokazanym urządzeniu zastosowano układ zintegrowany firmy Arnolf Devices ADXL345 trój osiowy (x, y, z) cyfrowy akcelerometr wykorzystujący do komunikacji magistralę szeregową I2C-bus. ADXL345 Zapewnia on wysoką elastyczność techniczną i doskonale radzi sobie z wykrywaniem i identyfikacją zdarzeń on-chip: w tym jednej beczki, dwukrotnego dotyku i swobodnego spadku.

**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