



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

PROJEKT ZALICZENIOWY Z PODSTAW TECHNIKI MIKROPROCESOROWEJ

---

# AutoControl - Samochodowy minikomputer pokładowy

Z wykorzystaniem STM32

---

*Autorzy:*

Damian Antczak  
Szymon Kłębowski  
Michał Pietrzak

*Prowadzący:*

mgr MICHAŁ NOWICKI

Czerwiec 2015

# Spis treści

---

|                    |   |
|--------------------|---|
| Wstęp              | 2 |
| Założenia projektu | 3 |
| Działanie układu   | 4 |

# Wstęp

**Link do filmiku prezentującego działanie:** [Kliknij, żeby obejrzeć](#)

**Link do GitHub'a:** [Kliknij, żeby otworzyć w przeglądarce](#)

## Krótki wstęp

Postanowiliśmy, że nasz projekt będzie dotyczył zminimalizowanego i z ograniczoną liczbą funkcji mini-komputera pokładowego, który w przyszłości mógłby zostać zainstalowany w samochodzie. Przewidywana jest dalsza praca nad projektem w celu rozbudowania go o dodatkowe funkcje.

# Założenia projektu

## Funkcje

- Wyświetlanie czasu i daty
- Temperatura na zewnątrz i wewnątrz auta
- Informacja graficzna o otwartych drzwiach (lewe, prawe, bagażnik)
- Obrotomierz stymulowany za pomocą NE555

## Podzespoły planowane do użycia

- wyświetlacz graficzny LGMFD12232G6YLY
- (lub) wyświetlacz LCD Nokia 5110
- czujnik temperatury DS18B20
- czujnik temperatury i wilgotności dht11

# Działanie układu

## Ustawienie RTC

Po włączeniu układu w pierwszej fazie użytkownik ma możliwość ustawienie aktualnej godziny, później układ przechodzi w stan w którym ustawia się aktualną datę.

## Normalna praca układu

Po ustawieniu czasu i daty układ przechodzi do normalnego stanu pracy, w stan ten zaliczają się: - obrotomierz Na ekranie wyświetla się aktualna ilość obrotów silnika. -data i temperatura

## Zdarzenia specjalne

Normalną pracę układu przerywają zdarzenie, w projekcie występują trzy takie zdarzenia: -lewe drzwi otwarte, -prawe drzwi otwarte, -bagażnik otwarty. W tych stanach na wyświetlaczu pojawia się informacja np.„Lewe drzwi otwarte”i ikonka otwarcia drzwi.