



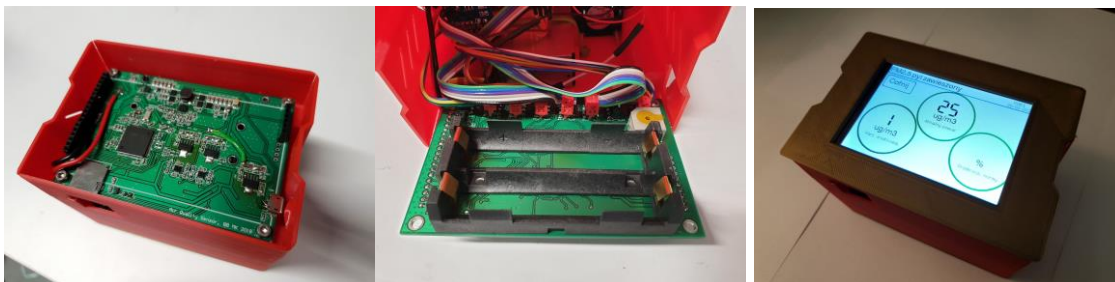
### Katedra Systemów Automatyki

<b>Zespół projektowy:</b> 1@KSA'2019	1. Błażej Błaszczuk - kierownik 2. Małgorzata Kraszewska 3. Patryk Forencewicz
<b>Opiekun:</b>	dr inż. Piotr Fiertek
<b>Klient:</b>	dr inż. Piotr Fiertek
<b>Data zakończenia:</b>	23.01.2019
<b>Słowa kluczowe:</b>	Ocena jakości powietrza, miernik powietrza, sensor, jakość powietrza



### TEMAT PROJEKTU:

#### Domowa stacja pomiaru jakości powietrza



### APLIKACJE PRODUKTU:

Stacja pomiaru jakości powietrza jest rozwiązaniem nadającym się zarówno do domu, jak i w każde miejsce użytku publicznego. Kontrolowanie poziomu zanieczyszczeń jest konieczne, by móc w miarę możliwości przeciwdziałać negatywnemu wpływowi smogu na ludzkie zdrowie.

### ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA:

1. Czujniki – PMS5003ST, T6713, SGP30, MQ5, DHT22.
2. Zastosowanie interfejsów: 1-Wire, I2C, SPI, UART, USB.
3. Mikrokontroler STM32F4.
4. 3.5'' wyświetlacz dotykowy.
5. System ładowania baterii z wykorzystaniem Power Path Management i Battery Gauge.

### CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PRODUKTU:

1. Pomiar wielu parametrów przy pomocy jednej stacji – m.in. temperatury, wilgotności, formaldehydu, pyłów zawieszonych, lotnych związków organicznych, dwutlenku węgla, gazu.
2. Modułowość sensorów, umożliwiającą ich wymianę po upływie okresu użyteczności.
3. Dotykowy interfejs użytkownika, odczyt pomiarów bez użycia komputera.
4. Kompaktowy rozmiar kompletnego urządzenia (7.5 x 12 x 8 cm).
5. Archiwizacja historii pomiarów.
6. Rejestracja i alarmowanie o anomaliach pomiarowych.
7. Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe moduły.



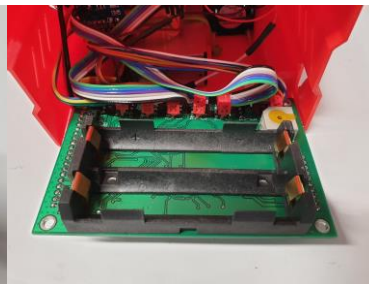
**Department of Automatic Control**

<b>Project team:</b> 1@KSA'2019	1. Błażej Błaszczuk - leader 2. Małgorzata Kraszewska 3. Patryk Forencewicz
<b>Supervisor:</b>	dr inż. Piotr Fiertek
<b>Client:</b>	dr inż. Piotr Fiertek
<b>Date:</b>	23.01.2019
<b>Keywords:</b>	Air pollution, air quality meter, sensor, air quality sensor



**PROJECT TITLE:**

**Home air quality monitoring station**



**PRODUCT APPLICATIONS:**

Air quality monitoring station is a solution for air quality measurement at home or any public space. Measurement of air quality is a crucial element for keeping poisonous and cancerous substances out of living spaces therefore improving life quality.

**APPLIED SOLUTIONS:**

1. Sensors – PMS5003ST, T6713, SGP30, MQ5, DHT22.
2. Used interfaces: 1-Wire, I2C, SPI, UART, USB.
3. Microcontroller STM32F4.
4. 3.5'' touch screen.
5. Battery charging system with Power Path Management and Battery Gauge.

**PRODUCT FEATURES:**

1. Measurement of many hazardous substances and other variables with one device – temperature, humidity, formaldehyde, particulate matter, volatile organic compounds, carbon dioxide, propane.
2. Modularity of sensors – sensors can be replace after time of shelf life.
3. Touch screen with interface to allow access without PC.
4. Small device size (7.5 x 12 x 8 cm).
5. Logging of air quality data.
6. Alarm in case of exceeding the norm.
7. Easy to add additional sensors.