IVOgólnopolska Konferencja Klimatologiczna  
***„Aktualne problemy badawcze w meteorologii i klimatologii"***

Poznań, 23marca 2018 r.

**Formularz zgłoszeniowy**

Tytuł wystąpienia: Wykorzystanie analogu łazika marsjańskiego w badaniu wybranych parametrów meteorologicznych

Imię i nazwisko: Bartłomiej Cybulski, Luiza Wieczorek

E-mail: [bkcybulski@gmail.com](mailto:bkcybulski@gmail.com) [wieczorek-luiza@o2.pl](mailto:wieczorek-luiza@o2.pl)

Telefon: 609091300, 725850359

Uczelnia (wydział/zakład): Politechnika Łódzka, Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki, Zakład Sterowania Robotów

Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych, Katedra Meteorologii i Klimatologii

Referat

Dane do faktury: nie dotyczy

Streszczenie (max 1000 znaków bez spacji):

Eksperyment pomiarowy odbywał się na terenie Marsjańskiej Stacji Badawczej (MDRS) NASA w obrębie pustyni w stanie Utah. Środowisko naturalne jest tam najbardziej zbliżone do marsjańskich realiów. Badania przeprowadzane były w ramach jednej z konkurencji Międzynarodowego Konkursu University Rover Challenge.

Platformą testową dla omawianych badań był analog łazika marsjańskiego zbudowany przez drużynę Raptors z Politechniki Łódzkiej. Jest to sześciokołowy robot mobilny oparty o zawieszenie typu rocker-bogie. Sercem całego łazika jest komputer pokładowy SB-Rio. Komunikuje się on z poszczególnymi podzespołami platformy za pomocą interfejsu CAN. Za obsługę modułu badawczego (próbnika) odpowiada dedykowana elektronika, którą zarządza 32-bitowy mikrokontroler z rodziny STM32F4 z rdzeniem ARM Cortex-M4. Jego zadaniem jest obsługa sensorów do badania parametrów meteorologicznych atmosfery.

Całość pomiaru trwała 21 minut. Dane zapisywane były z częstotliwością 60 Hz, natomiast w pliku wynikowym uśredniono je do 1Hz.

Wykorzystano następujące czujniki: czujnik temperatury i wilgotności SHT75, czujnik zapylenia, czujnik prędkości i kierunku wiatru (anemometr czaszowy).

Średnia wartość temperatury podczas serii pomiarowej wyniosła: 31,6°C, temperatury punktu rosy: 11,9°C, wilgotność powietrza: 30,9%, średnia prędkość wiatru: 0,96 m/s.

Uzyskane wyniki skłaniają do rozwoju badań w tym zakresie i przeprowadzenia bardziej złożonych i dłuższych serii pomiarowych.