Projekt zespołowy

Stacja łączności satelitarnej

Sławomir Figiel Tomasz Mrugalski Ewelina Omernik

Technologie Kosmiczne i Satelitarne

Opiekun: prof. dr hab. inż. M. Moszyński

Opiekun techniczny: dr inż. W. Siwicki

Stan na 2019-10-24



# Cel projektu

## Cel główny

Celem projektu jest budowa stacji łączności satelitarnej przeznaczonej do odbioru danych meteorologicznych z satelity NOAA 18.

## Cel alternatywny

W przypadku braku możliwości odbioru danych ze wskazanego satelity (na przykład na skutek jego awarii lub niekorzystnych parametrów orbity albo warunków meteorologicznych) stacja zostanie przestawiona na satelitę NOAA 15 lub Meteor N2.

# Zespół

Zespół projektowy złożony został z trzech osób. Przypisane role mają charakter płynny. Spowodowane zostało to niską początkową wiedzą dziedzinową. Zaangażowanie wszystkich członków we wszystkie etapy projektu pozwoliło na równomierny wzrost wiedzy, a także podejmowanie decyzji drogą uzyskiwania konsensusu. Pozwoliło to na elastyczną realizację zadań i unikanie przypadkowych błędnych decyzji.

* **Tomasz Mrugalski** - kierownik projektu, specjalista ds. ruchu orbitalnego, logistyk, inżynier utrzymania
* **Sławomir Figiel** - programista danych geoprzestrzennych, specjalista ds. systemu operacyjnego i platformy Raspberry
* **Ewelina Omernik** - programista niskopoziomowy, specjalista ds. mikroukładów elektronicznych

# Organizacja pracy

Praca nad projektem została zorganizowana wokół aplikacji Gitlab, dostępnym pod adresem: <https://gitlab.klub.com.pl:30000/astro/satnog-gdn/>. Znajduje się tam całość dokumentacji projektowej (wiki), zadania do wykonania przypisane do poszczególnych osób (wraz z obszernymi dyskusjami), a wkrótce przewidujemy pojawienie się kodu integrującego wykorzystywane narzędzie software’owe. Opiekę nad programem objął kierownik projektu.

# 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zadanie** | **Termin zakończenia** | **Koordynator** | **Zależności** |
| **1** | Wybór głównego satelity do obserwacji | 12.10 | SF |  |
| **2** | Wybór anteny | 23.10 | TM | 1 |
| 3 | Wybór platformy komputerowej | 12.10 | EO |  |
| 4 | Wybór lokalizacji | 12.10 | TM |  |
| 5 | Wybór odbiornika SDR | 12.10 | TM |  |
| 6 | Wybór LNA | 30.10 | EO |  |
| 7 | Zamówienie i odbiór LNA | 10.11 |  | 6 |
| **8** | Zamówienie i odbiór komponentów | 31.10 | TM | 2, 3, 4, 5, 6 |
| 9 | Przygotowanie systemu operacyjnego i środowiska sieciowego platformy testowej | 20.10 | TM |  |
| 10 | Instalacja i konfiguracja oprogramowania platformy testowej | 24.10 | SF | 9 |
| 11 | Przeprowadzenie testów na platformie testowej | 9.11 |  | 10 |
| **12** | Instalacja konektorów anteny | 07.11 |  | 8 |
| **13** | Złożenie, wstępna konfiguracja i uruchomienie platformy docelowej | 12.11 |  | 12 |
| **14** | Przeprowadzenie testów naziemnych | 16.11 |  | 13 |
| **15** | Odebranie pierwszej poprawnej transmisji docelowego satelity | 19.11 |  | 14 |
| 16 | Przygotowanie aplikacji demonstracyjnej | 16.11 |  | 11 |
| **17** | Przygotowanie raportu końcowego | 22.11 |  | 15, 16 |
| 18 | Analiza możliwości konfiguracji połączenia w miejscu docelowym | 30.10 | SF | 4 |
| 19 | Instalacja stacji w miejscu docelowym | 23.11 |  | 18 |
| A | Spotkanie podsumowujące dokonane wybory | 17.10 | SF | 2, 3, 4, 5, 6 |
| B | Spotkanie podsumowujące pierwszy miesiąc pracy | 24.10 | SF |  |
| C | Spotkanie podsumowujące przeprowadzenie udanej łączności | 19.11 |  | 15 |
| D | Spotkanie podsumowujące efekt prac | 12.12 |  | 17 |
| E | Prezentacja wyników | Styczeń 2020 |  | D |

## 

