



PLAKAT INFORMACYJNY PROJEKTU GRUPOWEGO
CZERWIEC 2020



Katedra Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej

Zespół projektowy 3@KIMA'2020	1. Michał Baranowski - kierownik 2. Mikołaj Barcikowski 3. Jan Olencki 4. Łukasz Pawlicki 5. Kamil Romanowski
Opiekun	dr hab. inż. Łukasz Kulas, prof. PG
Klient	dr hab. inż. Łukasz Kulas, prof. PG Port Gdynia
Data zakończenia	styczeń 2021
Słowa kluczowe	robot mobilny, inspekcja, autonomiczna praca

TEMAT PROJEKTU

Robot mobilny do inspekcji infrastruktury krytycznej

CELE I ZAKRES PROJEKTU

Opracowanie i zbudowanie mobilnego robota inspekcyjnego, który będzie w stanie przeprowadzać samodzielną inspekcję infrastruktury krytycznej i raportować wykryte anomalie występujące w środowisku.

W zakresie projektu wchodzi:

1. opracowanie dokumentacji,
2. przygotowanie oprogramowania do pracy robota,
3. przygotowanie oprogramowania użytkownika do zarządzania robotem,
4. przeprowadzenie testów opracowanego robota na terenie Portu Gdynia.

OSIĄGNIĘTE REZULTATY

1. Nawiązanie współpracy z Portem Gdynia: ustalenie funkcjonalności systemu oraz zaplanowanie testów.
2. Opracowanie szczegółowej specyfikacji wymagań.
3. Opracowanie architektury oprogramowania robota oraz oprogramowania użytkownika.
4. Przygotowanie środowiska do wytwarzania oprogramowania.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA, KIERUNKI DALSZYCH PRAC

Cechy charakterystyczne:

1. autonomiczna praca robota,
2. przystosowanie robota do wymagających warunków pracy na terenie infrastruktury krytycznej,
3. rozbudowane oprogramowanie do zarządzania pracą robota przez operatora.

Kierunki dalszych prac:

1. integracja podsystemów oraz przygotowanie oprogramowania robota,
2. przygotowanie oprogramowania użytkownika do zarządzania robotem,
3. przeprowadzenie testów opracowanego robota na terenie Portu Gdynia.



TEAM PROJECT INFORMATION FOLDER
JUNE 2020



Department of Microwave and Antenna Engineering

Project team 3@KIMA'2020	1. Michał Baranowski - leader 2. Mikołaj Barcikowski 3. Jan Olencki 4. Łukasz Pawlicki 5. Kamil Romanowski
Supervisor	Łukasz Kulas, Ph.D., D.Sc. Port of Gdynia
Client	Łukasz Kulas, Ph.D., D.Sc.
End date	January 2021
Key words	mobile robot, inspection, autonomous

PROJECT TITLE

Mobile robot for critical infrastructure inspection

OBJECTIVES AND SCOPE

Development and construction of a mobile inspection robot, which will be able to autonomously carry out an inspection of a critical infrastructure and to report detected anomalies in the environment.

Project scope includes:

1. writing the project documentation,
2. development of the robot software,
3. development of the application software for robot management,
4. conducting tests of the developed robot at Port of Gdynia.

RESULTS

1. Established cooperation with Port of Gdynia: defined the software requirements and prepared test plan.
2. Preparation of a detailed project documentation.
3. Preparation of an overview of the system architecture and the application software.
4. Setting up a development environment.

MAIN FEATURES, FUTURE WORKS

Main features:

1. robot works autonomously,
2. robot is adjusted to operate in demanding conditions of a critical infrastructure,
3. complex application software for robot management by an operator.

Future works:

1. subsystems integration and development of the robot software,
2. development of the application software for robot management,
3. conducting tests of the developed robot at Port of Gdynia.