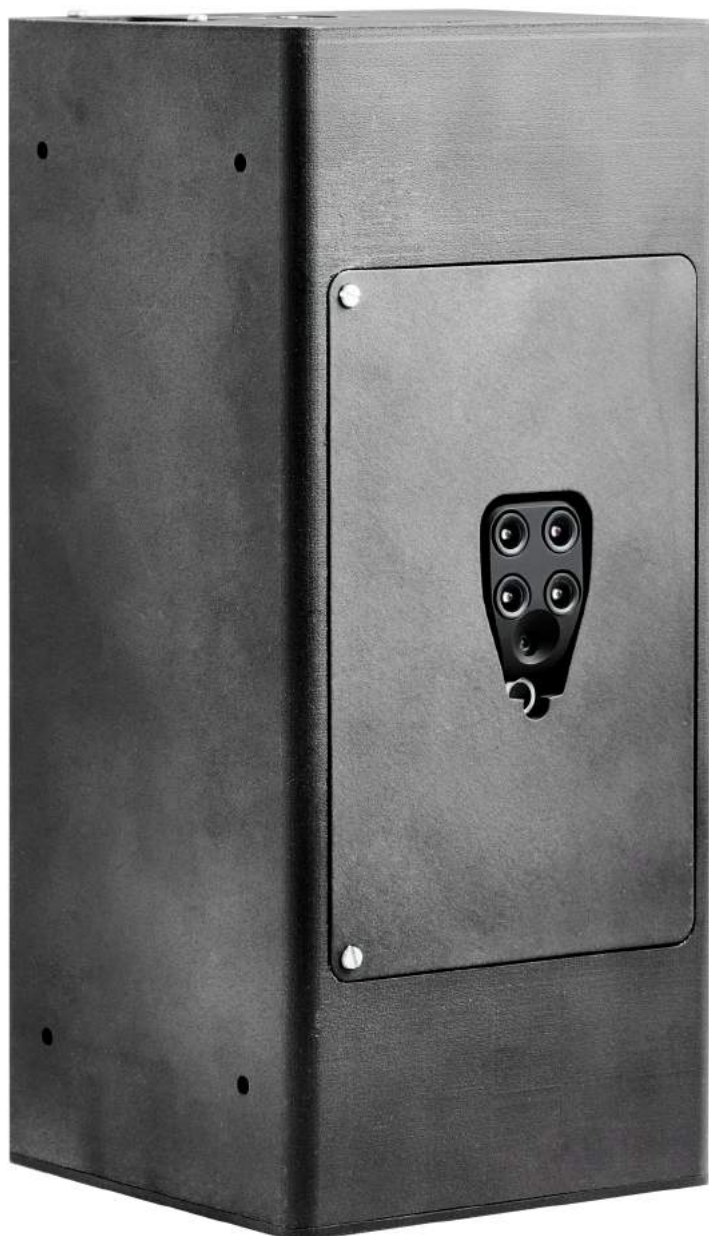




Łukasiewicz  
Instytut  
Lotnictwa



Autorski, opatentowany system  
wykrywania i automatycznej analizy  
obiektów w czasie rzeczywistym

# SYSTEM WYKRYWANIA OBIEKTÓW W CZASIE RZECZYWISTYM [RTSENSE]

# CHARAKTERYSTYKA

Specjaliści Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa opracowali system teledetekcji umożliwiający automatyczne wykrywanie cech na podstawie analizy porównawczej i opracowanych algorytmów uczenia maszynowego. Wynikiem przeprowadzonych badań jest raport anomalii. System, wraz z kamerami, może być wykorzystywany na załogowych i bezzałogowych statkach powietrznych, systemach pseudosatelitarnych czy platformach wysokościowych.



## DANE TECHNICZNE

- Wielo- lub hiperspektralny czujnik rejestruje wąskie zakresy spektralne badanych danych:
  - niebieski (VIS) od 400 nm do 500 nm,
  - zielony (VIS) od 500 nm do 600 nm,
  - czerwony (VIS) od 600 nm do 700 nm,
  - bliska podczerwień (NIR) od 700 nm do 1000 nm,
  - podczerwień krótkofalowa (SWIR) od 1000 nm do 2000 nm.
- Transmisja danych za pomocą sieci bezprzewodowej.
- Prezentacja danych odbywa się za pomocą dedykowanej aplikacji.

## CECHY KLUCZOWE

- Modułowa konstrukcja umożliwiającą wymienne stosowanie różnych czujników.
- Detektor sygnału jest czujnikiem wielospektralnym.
- System może być wyposażony w matrycę rejestrującą pasmo widzialne (VIS), bliskiej podczerwieni (NIR), a także fragment pasma krótkiej podczerwieni (SWIR), podczerwień termiczną oraz czujnik aktywny – LIDAR.

- Analizy wielospektralne lub hiperspektralne wykonywane są na podstawie porównania pozyskanych danych z danymi referencyjnymi oraz w oparciu o autorskie algorytmy uczenia maszynowego. Uzyskane wyniki w czasie rzeczywistym.

## PRZYPADEK BIZNESOWY

System wsparcia monitorowania obiektów, dzięki swojej modułowej budowie, może być wykorzystywany w różnych scenariuszach i w różnych branżach. Podstawą zastosowania systemu była branża rolnicza. Dedykowane oprogramowanie zostało wyposażone w bazę patogenów zawierającą dane referencyjne w postaci sygnatur spektralnych faz rozwojowych roślin zdrowych i zainfekowanych patogenem. Alternatywnym zastosowaniem jest monitorowanie infrastruktury przemysłu energetycznego.



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczymy kompleksowe rozwiązania, począwszy od dedykowanych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego, przez dobór, testy oraz certyfikacje materiałów i konstrukcji, po wytwarzanie prototypów oraz produkcję w technologii druku 3D.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa

e-mail: [info@ilot.lukasiewicz.gov.pl](mailto:info@ilot.lukasiewicz.gov.pl) / [www.ilot.lukasiewicz.gov.pl](http://www.ilot.lukasiewicz.gov.pl)