

# WUThrust

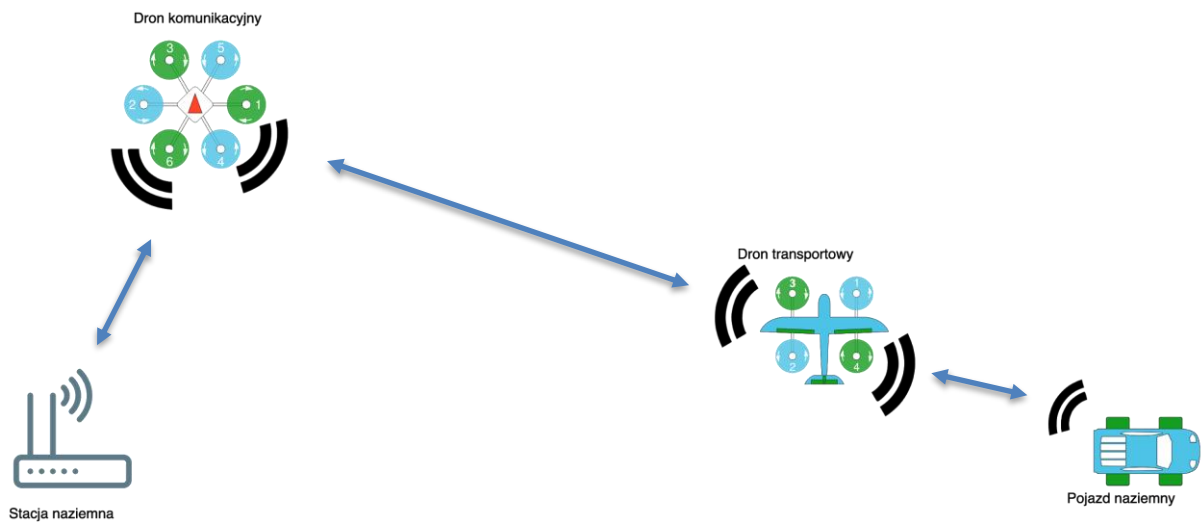
KOŁO NAUKOWE PW

## **Eksperyment naukowy - budowa systemu do śledzenia anten zintegrowanego z bezzałogowymi statkami powietrznymi przez studentów PW**

Koło Naukowe WUThrust od 2017 roku zajmuje się realizacją projektów związanych z tematyką bezzałogowych statków powietrznych. W tym czasie dwukrotnie udało się zająć 2 miejsce podczas ogólnopolskich zawodów Droniada. Biorąc w nich udział członkowie koła mieli okazję testować swoje rozwiązania we współpracy z takimi instytucjami jak Instytut Lotnictwa czy Polska Agencja Żeglugi Powietrznej. Zdobyte doświadczenie chcemy wykorzystać w tym roku podczas zawodów UAV Challenge w Australii.

Jednym z wyzwań stawianych uczestnikom zawodów UAV Challenge jest zapewnienie ciągłej komunikacji o wysokiej przepustowości, która umożliwi przesyłanie na żywo wideo i audio. W tym celu zostanie stworzona sieć WiFi pomiędzy biorącymi udział w konkurencji bezzałogowymi statkami powietrznymi (BSP), pojazdem naziemnym oraz stacją naziemną skąd będzie nadzorowana misja. Jednym z istotnych czynników zapewniających szybkie połączenie WiFi jest odpowiednia jakość sygnału. W celu jej zapewnienia w ramach projektu powstanie system śledzenia anten, zintegrowany z komputerem pokładowym znajdującym się na BSP. Integracja ta zapewnia dostęp do modułu sterującego manipulatorem kamery do danych o pozycji oraz orientacji anten.

Przebieg konkurencji Medical Rescue podczas zawodów UAV Challenge 2020: misja rozpoczyna się od przygotowania stacji naziemnej do nadzorowania misji wykonywanej przez nasz system. Po zakończeniu przygotowań oraz sprawdzeniu listy bezpieczeństwa wystartuje dron transportowy i po zadanej przez organizatorów trasie dostarczy pojazd naziemny w miejsce akcji ratunkowej. Po wylądowaniu pojazd wyruszy w podróż do osoby poszkodowanej, z którą będzie miał nawiązać kontakt za pomocą transmisji audio i wideo oraz systemu głosowego.



Wykonany w ramach projektu mechanizm śledzenia anten zostanie użyty w dronach transportowym i komunikacyjnym.

Projekt będzie realizowany w ramach Rezerwowej Puli na projekty naukowe. Studenci w ramach prac realizują projekty indywidualne stanowiącą istotną wartość naukową. Zdobyczą również cenne doświadczenie w tworzeniu praktycznych rozwiązań, które mogą być wykorzystane do rozwiązywania realnych problemów. Udział w międzynarodowych zawodach to nie tylko ciekawe doświadczenie dla członków koła, ale również świetna możliwość do promocji Politechniki Warszawskiej.