



Koło Naukowe Awioniki Melavio

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Eksperyment naukowy - budowa systemu, umożliwiającego długodystansowe loty, przez studentów PW - projekt zgłaszany na Rezerwową Pulę 2020

KNA Melavio istnieje od 2003 i zajmuje się projektowaniem i budową bezzałogowych statków latających. Najnowsza konstrukcja, M9 Arowana, jest napędzana silnikami elektrycznymi. Zastosowanie tego napędu ogranicza zasięg takiego statku, dlatego celem tego projektu będzie budowa systemu umożliwiającego długotrwałe loty przy napędzie elektrycznym.



W ramach tej puli planujemy zakup komponentów umożliwiających dalekodystansowe loty z użyciem silników elektrycznych. Głównym składnikiem naszego wniosku są zestawy baterii zgrzewanych z ogniw Panasonic NCR18650GA. Są to akumulatory litowo-jonowe, których dużą zaletą jest mniejsza masa. W lotnictwie, zarówno załogowym, jak i bezałogowym każda redukcja masy jest pożądana. Baterie tego typu cechują się również wysoką pojemnością (konieczną w lotach dalekodystansowych), długą żywotnością oraz wysoką rezerwą mocy. Innymi składowymi projektu są elementy FPV, które umożliwiają bezpieczne loty dalekodystansowe oraz konieczne do ukończenia projektu akcesoria elektroniczne.

Wartość naukowo-dydaktyczna

Projekt zostanie zrealizowany w całości przez członków KNA Melavio, którzy zdobędą kolejne doświadczenia w dziedzinie wyposażenia bezałogowych statków powietrznych, uzdatniania ich do lotu oraz polepszaniu osiągnięć, poprzez wprowadzanie nowych technologii.

Innowacyjność

Problem zasięgu przy napędzie elektrycznym często pojawia się przy większych bezałogowcach. System ten umożliwi polepszenie parametrów lotu, zwracając szczególną uwagę na zasięg.

Potencjał rozwojowy

Projekt posiada duży potencjał rozwojowy. W przyszłości planujemy zamontowanie generatora spalinowego ładującego baterie. Baterie zakupione w tym projekcie stanowią pierwszy etap projektu. Takie rozwiązania nie są powszechnie dostępne na rynku, zwłaszcza w tak małej skali.

Liczba beneficjentów

Planujemy kontakt i wymianę doświadczeń innymi firmami z dziedziny lotnictwa bezałogowego, pracującymi nad podobnymi rozwiązaniami. Uczestnicy projektu wykorzystują zdobytą wiedzę do pisania artykułów, wystąpień na konferencjach naukowych oraz prac dyplomowych.

Medialność

KNA MelAvio reprezentuje Politechnikę Warszawską na konkursach w Polsce, jak i poza granicami kraju. Głównym celem są zawody rozgrywane o dwa lata – UAV Challenge Medical Rescue oraz konkursy Droniada i IAV Cup.

Koło prezentuje swoje konstrukcje na wystawach i targach. Produkty są rozpoznawalne i dobrze eksponowane. Stanowiska wzbogacane są plakatami, pokazami slajdów oraz stanowiskami interakcyjnymi.