



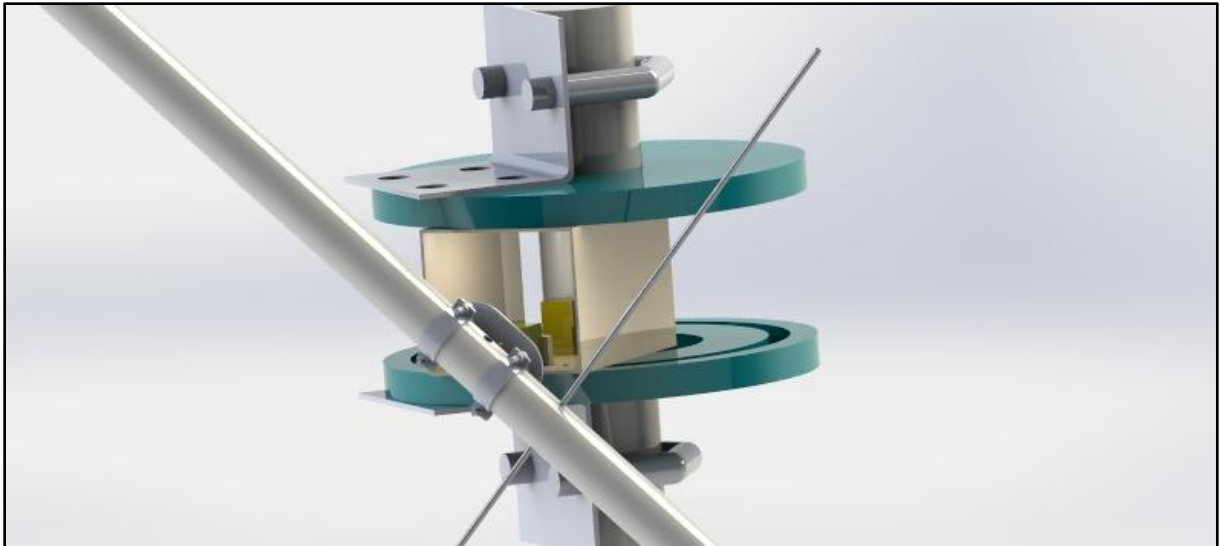
## **„Projekt X - rozwój programu obiektów zdalnie sterowanych – konstrukcja zautomatyzowanej anteny śledzącej oraz platformy latającej”**

Jako członkowie Studenckiego Koła Astronautycznego rozwijamy zaplecze techniczne do kontroli urządzeń zdalnie sterowanych. Projekt, który obecnie jest realizowany i zgłoszony na Małą Pulę na Projekty Naukowe skupia się na przygotowaniu mechanizmu pozwalającego na obrót anteną obejmując obszarem pracy cały nieboskłon. W ramach zadań wyznaczonych do realizacji przy projekcie jest:

- zaprojektowanie platformy do obrotu anteną poziomo oraz możliwością ustawienia pochylecia
- zaprojektowanie uniwersalnego mocowania dla różnych rodzajów anten
- dostosowanie mocowania platformy do różnych grubości masztu
- opracowanie algorytmu pozwalającego śledzić obiekty za pomocą danych z GPS-u oraz pomiaru mocy sygnału

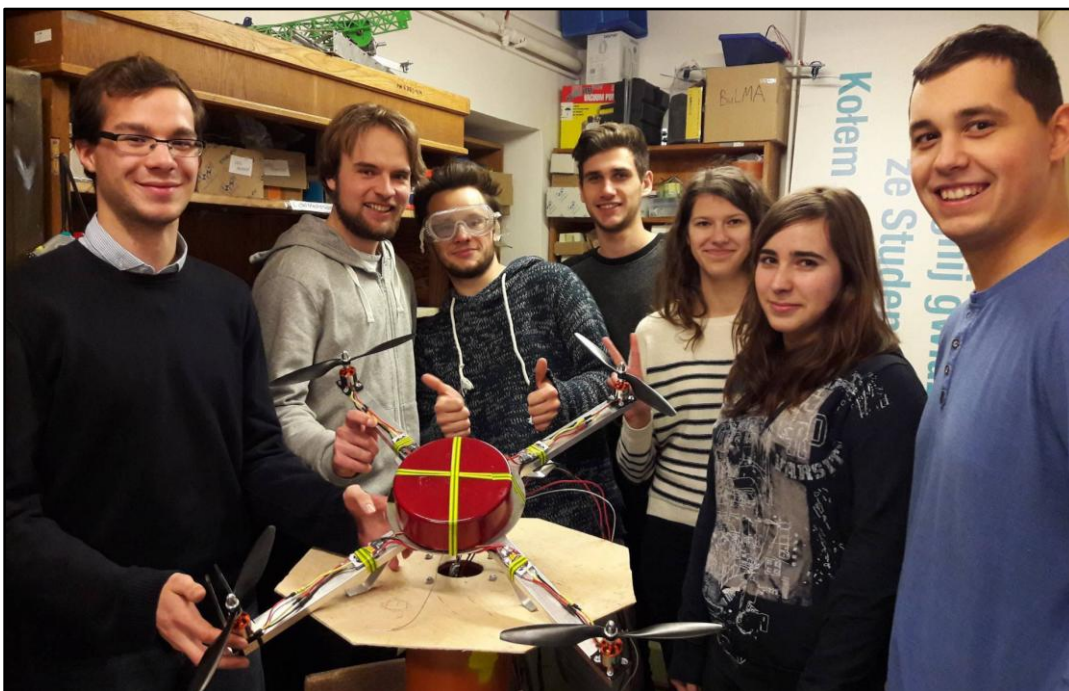
Realizacja tego projektu przyczyni się do poprawy jakości i czasu komunikacji między bazą, a zdalnie sterowanym obiektem. Obecnie brakuje tanich i łatwo dostępnych urządzeń, które są w stanie obracać anteną o długości do 3 metrów i wadze do 5 kg. W przypadku naszej konstrukcji zostałyby zastosowane stosunkowo tanie komponenty wykonane za pomocą metody druku 3D oraz łatwo dostępną elektroniką.

Dany mechanizm mógłby być wykorzystywany w wielu innych rozpoczętych projektach Studenckiego Koła Astronautycznego. Znalazłby zastosowanie podczas zawodów łazików poprzez poprawienie jakości przesyłanych danych pomiędzy obiektem a punktem kontrolnym oraz zostałyby wykorzystane do śledzenia balonów i rakiet, a więc byłby pomocny wszystkim sekcjom Koła. Na podstawie projektu możliwe będzie również napisanie prac przejściowych lub dyplomowych z dziedziny automatyki i sterowania.



**Obrazek 1** Wstępny projekt mechanizmu obrotowego anteny

Tę część zrealizujemy za kwotę minimalną, w przypadku uzyskania pełnego dofinansowania rozwinie my platformę dla bezzałogowego wiroplata, do przygotowania którego zostanie wykorzystane doświadczenie nabyte przy realizacji projektu stanowiska testowego realizowanego z Małej Puli na Projekty Naukowe w 2016 roku. Powstałaby lekka, mobilna rama oraz moduł mocowania stereowizji.



**Obrazek 2** Zespół, który zrealizował projekt stanowiska testowego