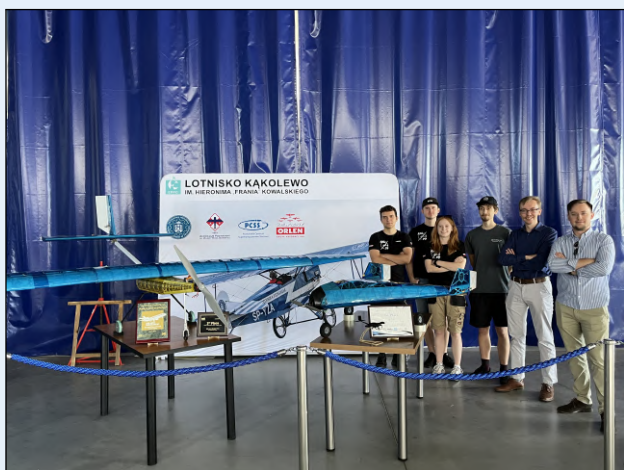


3 października 2025r.

Od poprzednich zawodów SAE Aero Design East 2025 w Teksasie minęło już prawie pół roku. Nie bardzo umiemy tak po prostu usiedzieć na miejscu, więc bardzo się ucieszyliśmy słysząc od naszego opiekuna dr inż. Radosława Górzeńskiego „Słuchajcie jest sprawa, jedziemy na zawody do Chin.”. Ekscytacja i chęć rywalizacji w tak nietypowym jak na nasze dotychczasowe doświadczenia kierunku kłóciła się z potrzebą wypoczynku i zbliżającymi się wakacjami. Ale wątpliwości większych nie było - jedziemy zatem do Chin.

Zawody, w których zamierzamy wystartować to China Universities Aircraft Design Competition CUADC 2025, a kategoria którą sobie upatrzyliśmy to UAV Short Take-off and Landing. Regulamin wymaga startu na jak najkrótszym dystansie i podniesieniu ładunku.

Pracę nad projektem rozpoczęliśmy z marszu - pomysł, budowa i gotowy pierwszy prototyp, a to wszystko jeszcze przed zakończeniem semestru. Tempo było całkiem nie najgorsze, choć trzeba przyznać, że wykorzystaliśmy analizy i wstępne prace koncepcyjne, w tym m.in. Piotra Józwiaka, wykonane przy okazji przygotowań do CUADC 2024



Pierwsze loty testowe naszej Orki (tak nazwaliśmy nasz model) wykonujemy 30 czerwca 2025 przy okazji naszej obecności na uroczystości wmurowania kamieni węgielnych pod nowe inwestycje na terenie Kampusu Kąkolewo, na której nowy samolot ma



swój publiczny debiut. Od razu odkrywamy liczne zalety startu w kategorii Micro (czy jak nazywają to chińscy organizatorzy Short Take-off and Landing). Podczas gdy złożenie i przygotowanie do lotu samolotu w klasie Regular potrafi zająć godzinę lub nawet półtorej, Orkę wystarczy wyciągnąć z bagażnika samochodu i gotowe. Na początek chcemy poznać zachowanie samolotu w locie, więc na pokładzie ładuje nieduży ładunek. Ustawiamy się w osi pod wiatr i rozpoczynamy rozbieg.



Samolot szybko się odrywa od pasa, ale zachowuje się bardzo niestabilnie. Mikołaj szybkimi ruchami dłoni na drążkach aparatury koryguje przechylenia raz w jedną, raz w drugą stronę. Po starcie ze dwa razy końcówka skrzydła jest naprawdę blisko ziemi, ale udaje się uniknąć kontaktu. Na szczęście duża moc silnika umożliwia sprawne wznoszenie - wiele byśmy dali, żeby nasz tegoroczny Regular tak ładnie się wznosił ... Po drugim zakręcie Mikołaj decyduje się włączyć stabilizację żyroskopową i zachowanie samolotu ulega znacznej poprawie. Jednocześnie prosi Antka o ręczną korekcję ustawień trymera na aparaturze. Jak widać przy testowaniu nowych konstrukcji często potrzeba czterech rąk do pilotowania. Reszta próby przebiega spokojnie, tylko przy locie pod wiatr nieco brakuje mocy, ale rozwiążemy ten problem w drugim prototypie mocując nowy zespół napędowy lepiej dopasowany do charakterystyki Orki. Po wykonaniu dwóch kręgów Mikołaj sadza samolot na pasie. Pierwszy lot zakończony sukcesem. Szybka wymiana baterii i czas na drugi lot. Tym razem stabilizacja żyroskopowa uruchomiona od początku rozbiegu zapewnia sta-

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

bilność w locie. Mikołaj zachęcony dobrym zachowaniem Orki w powietrzu kręci ósemki nad lotniskiem, przy okazji wykonując kilka efektownych low-passów specjalnie dla fotografów. Po trzecim kręgu podejmuje decyzję o podejściu do lądowania. Poziom baterii zbliża się ku zeru więc czas wracać na ziemię. Na podejściu prędkość jest jednak nieco zbyt duża i zapada decyzja "Go around, go around", ależ teraz będą efektowne zdjęcia! Drugie podejście do lądowania jest już w pełni udane, a na pożegnanie z widownią Orka radośnie defiluje po pasie. Spisała się dzisiaj naprawdę dobrze.



Wraz z rozpoczęciem wakacji spada naturalnie aktywność koła. Trudno jest ustalić wspólne terminy działań na modelarni - większość z nas pracuje, inny wyjeżdżają na dawno planowane wakacje. Jednak powoli, spotkanie za spotkaniem, poprawiamy prototyp, szukamy nowych rozwiązań na powstałe problemy, a przy okazji zajmujemy się też logistyczną sferą wyjazdu - bo czy to takie proste zorganizować wyjazd do Chin? Niedługo się o tym przekonamy.

Kolejne loty testowe wykonujemy 12 sierpnia 2025, tym razem na lotnisku Kobylnica. Tym razem naszym głównym zadaniem jest nagranie filmu prezentującego samolot gremium sędziowskiemu. Start wykonujemy ze stołu, którego wymiary zostały określone w regulaminie zawodów (1.2x2.5m), a na pokładzie ląduje ładunek około 1 kg, czyli minimum jakie musimy podnosić podczas zawodów. Tuż po rozbiegu, po opuszczeniu blatu stołu Orka gwałtownie opada i już wygląda na to, że nie uniknie przelotnego romansu z ziemią, ale w ostatniej chwili nabiera siły nośnej i wyrывa w powietrze. To najbardziej newralgiczny moment lotu, później w powietrzu jest już stabilnie. Po wykonaniu pojedyn-



czego kręgu Mikołaj kieruje samolot do lądowania. Zgodnie z regulaminem taki film wystarczy organizatorom, więc nie ma co podejmować zbędnego ryzyka. Martwi nas jednak zachowanie przy starcie, więc podejmujemy drugą próbę by zobaczyć czy możemy rozegrać to lepiej. Start ponownie wygląda bardzo dramatycznie, ale i tym razem udaje się uniknąć kontaktu z trawą. Pierwsze dwa zakręty idą dobrze, ale w trzecim samolot przeciąga i w krótkim płaskim korkociągu spada na ziemię. Nie-dobrze, musimy ustalić co spowodowało taki nieprzewidziany koniec lotu. Na szybko trudno określić bezpośrednią przyczynę, to zadanie dla naszej samostwańczej Akademickiej Komisji Badania Wypadków Lotniczych. Zbieramy szczątki i ruszamy w drogę powrotną do modelarni, prototyp Orki zginął śmiercią lotnika.



Kolejny oblot możemy przeprowadzić po zakończeniu budowy drugiego prototypu. Ostatecznie wybór pada na 10 września 2025r. Tym razem będziemy testować limity naszego samolotu. Pierwszy lot rozpoczyna się tradycyjnie już od gwałtownego opadania po opuszczeniu stołu i równie gwałtownego wznoszenia, gdy płat skrzydła nabiera siły nośnej. Jak na całkiem spory ładunek na pokładzie samolot leci stabilnie, choć oczywiście na mniejszym pułapie niż przy lotach prawie na pusto. Krąg przebiega bez problemów, czego nie można powiedzieć o lądowaniu, podczas którego urywa się prawa goleń tylnego podwozia. Na szczęście uszkodzenia nie są zbyt rozległe i po szybkiej naprawie Orka jest gotowa do kolejnego lotu. Musimy jednak przemyśleć wzmocnienie mocowania podwozia w ostatecznej

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

wersji projektu. Drugi lot kończy się niestety zanim na dobre zdążył się rozpocząć (nie bez powodu całe nagranie trwa 7 sekund). Tuż po starcie mocowanie silnika pęka i zespół napędowy kontynuuje lot do przodu, czego nie można powiedzieć o reszcie samolotu. Tym razem uszkodzenia wykluczają dalszą eksploatację drugiego prototypu. Parafrazując znane lotnicze powiedzenie "Historia modelarstwa pisana jest szczątkami modeli". Tym razem wnioski są jasne, dotychczasowy projekt mocowania silnika nie wystarczy przy nowym, mocniejszym zespole napędowym. Głównym problemem jest kierunek druku 3D, który przy ułożeniu warstw filamentu prostopadle do osi samolotu umożliwił powstanie pęknięcia między warstwami. Na przyszłość wprowadzimy zmiany pozwalające na druk w warstwach równoległych do osi płatowca, znacznie zwiększające wytrzymałość mocowania.



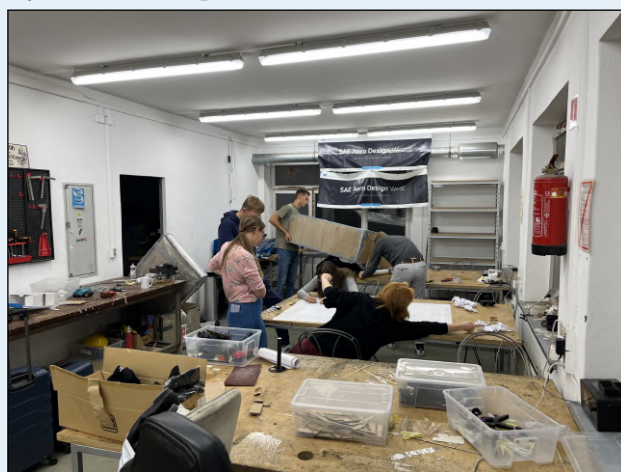
Powoli przybywa nam rąk do pracy - koniec z tymi wakacyjnymi wyjazdami, modelarnia jest smutna, gdy stoi pusta. Wszyscy zaczynamy zjeżdżać się we wrześniu i większość wolnych chwil spędzamy w warsztacie - w końcu do zawodów zostały dwa tygodnie. Przez dwa tygodnie dowódca Kacper zdecydowanie żyje na modelarni - czasami wolimy już nie pytać, ile czasu spędził na niej danego dnia. W weekend przed wylotem do Chin mamy gotowe dwa kompletne modele, trzeci bez elektroniki, a także na wszelki wypadek - elementy do zbudowania jednego na miejscu.

Zorganizowanie wyjazdu tylu osób, do takiego miejsca, mając do zabrania mnóstwo sprzętu i niebawale kruche (choć zarazem wytrzymałe) modele, wymaga rozbudowanej logistyki. Standardowo największą przeszkodą okazał się przewóz samych modeli. Orki są zbudowane na zasadzie latającego

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

skrzydła i nie dzielą się na części, tak jak nasze poprzednie modele. Przez to jesteśmy dosyć zeterminowani wymiarowo i jedynym rozwiązaniem (znowu), jest własnoręczne zbudowanie skrzyń. Ta wiadomość bardzo ucieszyła Antka Dąbkiewicza, który jest wybitnym fachowcem w tej dziedzinie.

Na dwa dni przed wyjazdem daje się zauważyć delikatny stres związany z ogromem rzeczy do załatwienia. Nie pomagają nam fakt, że mamy wylatywać 3 października - na samym początku semestru. Jesteśmy przez to zmuszeni do załatwienia tuż przed wylotem wielu spraw w krótkim czasie.



Na wieczór przed wylotem spotykamy się na modelarni - dopakowujemy walizki, streczujemy skrzynie, robimy ostatnie zebranie omawiające nasze najbliższe plany. Teraz pozostało nam tylko wrócić do domu, oddać się w ręce Morfeusza chociaż na chwilę, a potem ruszyć na lotnisko.

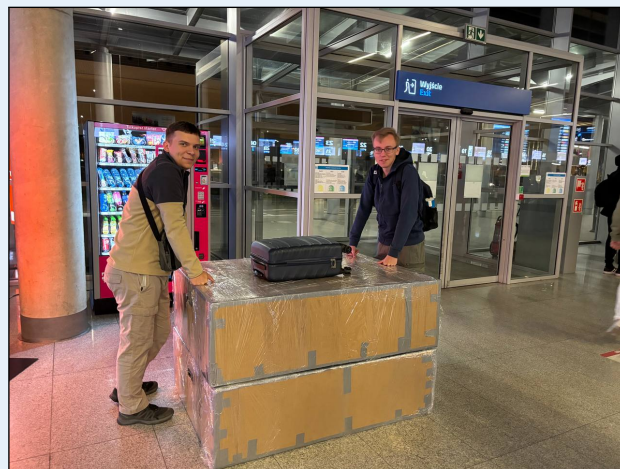


"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Wczesne wstawanie nie jest łatwe. O 2:45 wszyscy dostajemy wiadomość od Oli, która pyta czy wszyscy są już na nogach. Spotyka się z odpowiedzią Mikołaja, naszego pilota, z którą wszyscy się zgadzamy: Te 2 godziny snu uświadomiły mi, jak bardzo brakuje mi pozostałych 6.



Umówiliśmy się punkt 4:00 na lotnisku aby dysponować odpowiednim zapasem czasu na wypadek, gdybyśmy napotkali problem z nadaniem naszych oversized bagaży.



Pomimo ustalonej godziny - trio, w postaci Oli, Wiktorii i Kacpra, pojawia się na lotnisku już o 3:40. Chwilę po 4:00 jesteśmy już w komplecie i rozpoczynamy misję o nazwie nadanie skrzyń. Nie jest to tak oczywista sprawa, ponieważ są one, jakby to ująć, niecodziennych rozmiarów. Po chwili stresu, Mikołaj i Kacper przekazują nam informację, że udało im się je nadać, więc z ogromną ulgą udajemy się na kontrolę bezpieczeństwa.



Nie możemy doczekać się tego, co przed nami, a dokładniej tego, co w Chinach. Zdajemy sobie sprawę, że łatwo nie będzie, ale jesteśmy zdeterminowani, aby Orki nauczyły się latać. Dolecieliśmy do Monachium, gdzie czekamy na lot do Szanghaju. Prawie 14-godzinny lot, po którym wyjdziemy w nieznane nam tereny, z których relację znajdziecie w kolejnym biuletynie.

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

2 października 2025 r. w Filharmonii Narodowej w Warszawie rozpoczął się XIX Międzynarodowy Konkurs Pianistyczny im. Fryderyka Chopina. Pierwszy dzień przesłuchań zainaugurował Ziye Tao z Chin, a on i jego rodacy zdominowali świat liczebnie - było ich aż 6 w gronie 17 pianistów. Tyle tytułem tego, co dzieje się teraz w Polsce, my tymczasem przenosimy się o 6 stref czasowych do tyłu, gdzie na lotnisku w miejscowości Deqing, w prowincji Zhejiang, w pobliżu Szanghaju reprezentacja Politechniki Poznańskiej broni barw Polski i Europy na zawodach China Universities Aircraft Design Competition CU-ADC 2025.



4 października 2025r.

Na pokład Airbusa A350-900 wsiadamy tuż po godzinie 12:00. Jesteśmy zmęczeni, ale wizja wyczerpującego snu dodaje nam otuchy. Z drugiej strony ekscytacja jest duża - nigdy wcześniej nie byliśmy w Azji.



7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Oprócz tego, że są to nasze pierwsze zawody w Chinach, to jednocześnie będzie to pierwsza rywalizacja nowej ekipy pod nowym dowództwem. Zawodami w Teksasie pożegnaliśmy starych wyjadaczy - Adama Bibera, Antoniego Dąbkiewicza i Marcela Kraśniewskiego, natomiast jeszcze wcześniej - w Kalifornii - przygodę z AKL-em zakończyli Antoni Napierała oraz Wojtek Bissinger. Nie ma też z nami Piotra Józwiaka. Naszym pilotem niezmiennie zostaje Mikołaj Lewandowski, jednak rolę dowódcy przejął Kacper Zabojski. W „chińskim” składzie znajdują się: Aleksandra Paśko, Wiktoria Grychowska, Gabriel Zwierski, Juliusz Wierbiłowicz oraz Kacper Zabojski. Niestety tym razem na wyjeździe nie mógł nam towarzyszyć nasz opiekun, dr Radosław Górzeński, zajęty budową nowego Rektoratu. Jego zadania będą pełnić dwie osoby: Katarzyna Pietrzak i Antoni Dąbkiewicz.



Na pokładzie od razu rzucają nam się w oczy pewne różnice pomiędzy tym rejsem, a lotem do Stanów. Przede wszystkim zaskakuje nas chińska kultura, która otula nas już od samego wejścia na pokład - wita nas puszczana z głośników charakterystyczna chińska muzyka. W dobrych humorach zaczynamy zajmować nasze miejsca na samym końcu samolotu. Kolejne odkrycie, dokonane przez dziewczyny, jest wielkość koca znajdującego się na wyposażeniu pasażerów. W przypadku podróży do USA są one zazwyczaj strasznie wąskie, tymczasem tutaj można się nim swobodnie owinać. No i od razu sen zyskuje na jakości!

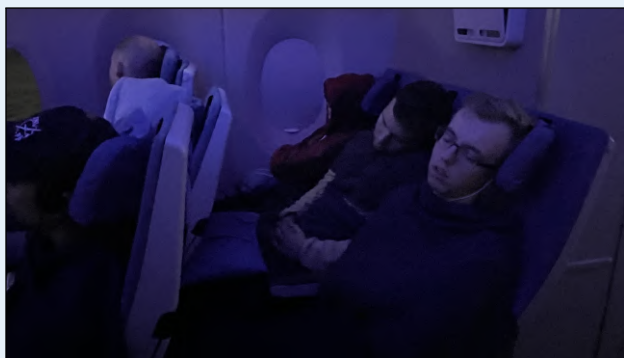
“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”



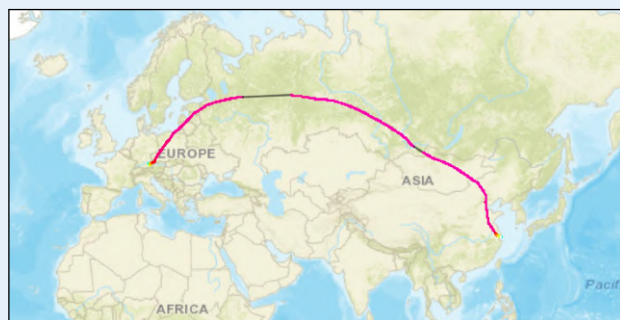
Jednak nie oszukujmy się, każdy z nas jest już wygłodniały, więc z utęsknieniem wyczekujemy najważniejszego testu - kulinarnego. Tutaj mamy kolejny przełom. Air China przechodzi samego siebie. Jako główne danie mamy do wyboru łosia z sosem fasolowym oraz ryżem lub filet z kurczaka z ziemniaczkami w sosie pieczarkowym. Ciepłutkie jedzonko, podane z sałatką z kapusty i rybą oraz świeżo wyjętą z pieca bułką z masłem, a także kawałkiem ciasta na deser, szybuje na podium w kategorii samolotowego posiłku.



Najedzeni udajemy się na wyczekaną drzemkę.



Tymczasem trasa naszego lotu, w kontekście obecnej sytuacji geopolitycznej, jest - delikatnie rzecz ujmując - intrygująca. Nie bez znaczenia jest fakt, iż lecimy samolotem linii Air China. Przelatujemy nad Polską, następnie nad rosyjskim Królewcem i krajami bałtyckimi, by finalnie spędzić wiele godzin nad Rosją. Po krótkim przelocie nad Mongolią docieramy do przestrzeni powietrznej Chińskiej Republiki Ludowej.



Lot choć długi, mija nam całkiem szybko. Krótco po 20:00 wszyscy zaczynają wybudzać się z poobiedniego odpoczynku, by rozruszać nieco kości. Wiktoria z Mikołajem postanawiają zrobić przechadzkę po samolocie. Pojawia się temat głodu; w końcu od obiadu minęło już sporo czasu, każdy chętnie wrzuciłby coś na ząb. Ze zrezygnowaniem stwierdzają jednak, że niedługo koniec lotu, więc chyba nici z jedzenia. Można więc sobie wyobrazić, jaką radość wywołuje u nas nagłe zapalenie się świateł poprzedzające kolację. Wszyscy szybko wracamy na swoje miejsca i czekamy na pytania o wybór menu. Tym razem, jako główny punkt, wybieramy między makaronem z sosem mięsnym, a ryżem z kurczakiem i krewetkami. Poza tym, ponownie dostajemy kapustkę i bułeczkę z masłem, a na deser jogurt owocowy. Zdecydowane 2:0 dla Air China. American Airlines musi pracować nad swoim menu.

Niedługo po 22:30 naszego czasu, a więc w okolicach 4:30 czasu szanghajskiego, dolatujemy na miejsce. Obolali od tak długiego siedzenia, z przyjemnością rozprostujemy nogi. Dobre humory wzmacnia fakt, że działa nam internet. Mamy kontakt z Polską! Jednak teraz przed nami dwie niewiadome. Czy skrzynie z Orkami doleciały z nami? Czy nasz transport z lotniska do naszego noclegu już na nas czeka?

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

Ale nie tak prędko - najpierw kontrola bezpieczeństwa. Wychodząc mijamy bramkę za bramką, aż troję nam się w oczach. Kierujemy się do miejsca, w którym należy wypełnić druczki z naszymi danymi, a także z celem pobytu. Niektóre pytania są dla nas za trudne. Adres hotelu? Nieznany. Kontakt do osoby, która potwierdza cel naszego przybycia? Nawet nie wiemy, jak ma na imię. Pytamy się pana z obsługi, co mamy wpisać przy adresie hotelu, skoro go jeszcze nie znamy. To pytanie również go zaskoczyło. Powiedział, abyśmy wpisali adres uczelni, która zaprosiła nas na zawody - to nic, że znajduje się setki kilometrów od nas.



Zrobiliśmy jak nam kazano i udaliśmy się na kontrolę paszportową. Idąc przez bramki zauważyliśmy pasażera, który przeszedł pod taśmami, bo nie miał zamiaru iść wyznaczoną do stanowiska drogą. Na jego występ od razu zwraca uwagę ochroniarz - biegnie za nim i krzyczy. OK, rozumiemy przestrożę. Pokornie pokonując tunele wskazane przez taśmy, ruszamy do stanowisk i - na szczęście - pomyślnie przechodzimy kontrolę.



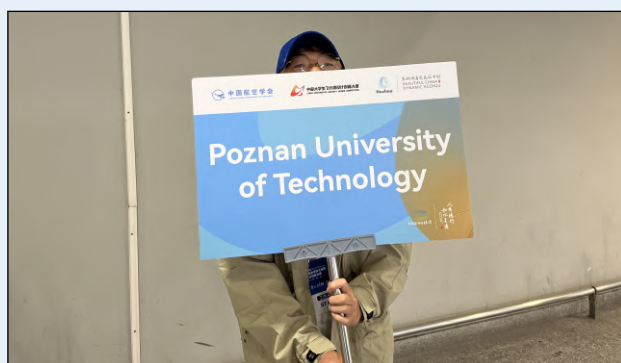
7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Udajemy się po odbiór naszych bagaży. Zestresowani zmierzamy w stronę taśmy, na której powinny znajdować się nasze rzeczy. Na naszych twarzach pojawia się wyraz ulgi - przed taśmami stoją dwie dorodne skrzynie.



Czym prędzej zabieramy je - oraz pozostałe, a także co warto nadmienić: całe - walizki. Kierujemy się w stronę wyjścia. Teraz czeka na nas druga misja - odnalezienie naszego przewodnika.

Przy wyjściu znajduje się sznurek kierowców, którzy z tabliczkami oczekują na swoich gości. Zauważamy jedną z napisem „PP”. Oczywiście nam się zaświeciły, bo czy to właśnie to? Jesteśmy naiwni, jak okazuje się, że owe PP nie ma z Politechniką Poznańską nic wspólnego. Zrezygnowaliśmy, wyczekując transportu.



Po parunastu minutach, Mikołaj z Kacprem wracają z punktu informacyjnego. Mają dobrą i złą wiadomość. Zła jest taka, że nie będziemy w stanie nadać naszych skrzyń do Polski - nie przejdą kontroli, ponieważ nie mieszczą się w żadnych dopuszczalnych

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

wymiarach bagażu. Nie jest to nasz wymarzony scenariusz, ale o to będziemy martwić się później. Dobrą wiadomością jest to, że przyprowadzają do nas młodego chłopaka, który trzyma tabliczkę „Poznan Univeristy of Technology” - kamień z serca, kolejny kłopot pokonany.

Michał - bo tak przedstawił nam się nasz chiński kolega, prowadzi nas do wyjścia wraz z kierowcą. Znajomość angielskiego obywateli Chin pozostawia wiele do życzenia. Mamy problem dogadać się z Michałem, a co dopiero z kierowcą, czy kimkolwiek innym. Oczy skierowane są na nas, gdy zjeżdżamy z ruchomych schodów wraz z ogromnymi pakunkami. Idziemy na parking, na którym stoją dwa busy. Patrzymy po sobie nawzajem. To co? Pakujemy się do tego białego? - pyta ktoś z ekipy. Okazuje się, że to wcale nie biały bus zawozi nas do hotelu ...



Pomimo ogromnego pojazdu, jakim okazał się brązowy autobus, orki nadal są ponadwymiarowe. W żaden sposób nie możemy ich zapakować do bagażnika.



7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Zostaje nam jedno - skrzynia musi jechać z nami, na pokładzie. Z pozoru szalony pomysł się urzeczywistnia, skrzynie wędrują nad siedzeniami autobusu, trzymane przez Gabriela. Gabriel - masz teraz ważne zadanie - należy pilnować skrzyni.



Zapinamy pasy - nie chcemy podpaść wszechobecnym kamerom, które są wszędzie - również w naszym autobusie - i ruszamy. Nagle słyszymy huk, a na bocznej szybie rozbryzguje się jakiś płyn. Wszyscy zszokowani, patrzymy za okno. No tak, nasz kierowca przejechał wiadro z jakimś płynem - niczym należałoby się przejmować. Śmiejąc się dłuższą chwilę, wyjeżdżamy z terenu lotniska.



Po około dwóch i pół godziny docieramy do naszego domniemanego hotelu. Uderza nas fala gorąca i wilgoci, co doskonale skwitowała Kasia mówiąc, że czuje się, jakby była w palmiarni. Jednak nie może być za pięknie - jest przed godziną 10:00, a zameldować możemy się dopiero od 14:00. Nie pozo-

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

staje nam nic innego, jak pozostawić w hotelu walizki i udać się od razu na lotnisko.

Jadąc na miejsce zawodów ponownie dopada nas głód - nie jedliśmy nic od kilku godzin. Chłopaki jedzą resztę swojego prowiantu, a Ola z Wiktoria zjadają na pół ostatniego znalezionej batonika i wygrzebane z dna plecaka jabłko. Po drodze rozmawiamy o tym, że w sumie to dobrze, że nikt z nas nie musi tutaj prowadzić samochodu. A to wszystko za sprawą potrącenia pieszej przez skuter, które miało miejsce chwilę przed naszym przejazdem. Zdecydowanie cieszymy się, że nie jest to na naszej głowie.

Dojeżdżając na miejsce znowu opada nam z wrażenia szczeka. Miejsce wyznaczone na zawody przypomina wioskę olimpijską. Robi nam się miło na serduszku, gdy na wielkiej ścianie widzimy zamieszczone logo Politechniki Poznańskiej. Co ciekawe - jak się okazuje - jesteśmy jedyną zagraniczną drużyną na całych zawodach, a jest ich około 150. Nie bez powodu jadąc autobusem czuliśmy się jak Reprezentacja Narodowa ... No cóż, może dzięki nam owe zawody zyskają w przyszłej edycji termin "międzynarodowe"?



Nie da się ukryć, że jesteśmy powodem niemałej sensacji. Wchodzimy na wielką halę, z dwoma ogromnymi skrzyniami i walizkami, a w dodatku ewidentnie nie jesteśmy chińskiego pochodzenia. Co my tu w ogóle robimy? Nie mamy nawet czasu się nad tym zastanowić, bo od razu podchodzą do nas chińscy studenci z pytaniem, czy mogą sobie z nami zrobić zdjęcie. Docieramy do wyznaczonego nam miejsca, którym jest wydzielony taśmą kwadrat na podłodze i zaczynamy rozkładać sprzęt.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Otoczają nas inni studenci. Pytają, robią zdjęcia zarówno nam jak i sobie z nami. Dostajemy od nich wiele drobnych upominków. Czujemy się jak zwierzątka w ZOO, ale czas zacząć pracować.



Po kilku godzinach jesteśmy już rozłożeni "na kwadracie" i czujemy coraz bardziej klimat zawodów. Złożyliśmy do końca pierwszy model, prace nad drugim sięgają 50%.



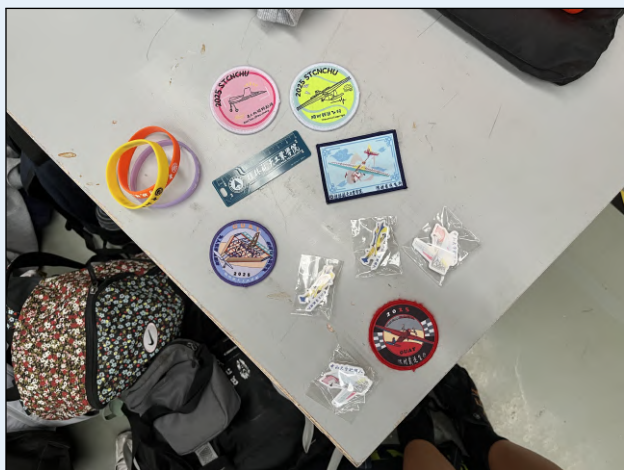
Głód znowu daje o sobie znać - matko, ostatni większy posiłek zjedliśmy przecież w samolocie. Zaczynamy rozglądać się za czymś, co można by zamówić. Jak się okazuje, w Chinach wszystko działa na

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

zasadzie aplikacji - mapy, taksówki, bilety na komunikację miejską, zamawianie jedzenia i komunikacja, odbywa się przez WeChat. Wiąże się z tym sporo kłopotów - odnosimy porażkę w kwestii weryfikacji naszych kont. Musimy pożegnać się z zamówionym jedzeniem i zadowolić się jedyną restauracją w pobliżu. W zamówieniu pomagają nam organizatorzy - doszły ich słuchy, że mamy problem z aplikacją. Około godziny 14:00 udajemy się na obiad. Jesteśmy mile zaskoczeni, gdy dowiadujemy się, że organizatorzy kupili nam napoje, dzięki czemu za obiad dla naszej ekipy płacimy bardzo przyzwoitą cenę.



Pani wydająca nam posiłki jest zaskoczona, gdy prosimy o pałeczki - ewidentnie powątpiewa w nasze umiejętności. Jednak my się nie poddajemy - każdy z nas obrał sobie ambitny cel - do końca zawodów będziemy mieli opanowaną tę sztukę w zadowalającym stopniu.



Po chwili wytchnienia wracamy do pracy - Mikołaj z Kasią próbują uzyskać jakieś informacje na temat spraw organizacyjnych. Ola wraz z Kacprem kończą drugą Orkę, wówczas gdy Julek z Gabrielem biorą

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

się za trzeci model. Wiktoria w tym czasie próbuje uchwycić wszystko na zdjęciach i siada do pisania biuletynu. Przerwywa jej Chinka z plaketką organizatora i prosi, aby przedstawić naszą drużynę, bo nagrywają film z zawodów. Parę ujęć zostało skróconych. Na pewno nas nie wytną.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

O godzinie 17:00 kierowca odbiera nas z lotniska. Praca zakończona została na całkowitym przygotowaniu dwóch modeli, a także na niemal całkowitej konfiguracji trzeciego. Większość ekipy marzy już tylko o kąpieli.



Przyjeżdżając do hotelu, dowiadujemy się, że zostało nam niewiele czasu na zjedzenie obiadu w hotelowym bufecie. Zapominamy więc o kąpieli, meldujemy się i odkładamy swoje rzeczy do pokoi, po czym pędzimy na kolację. Oczekiwań nie mieliśmy zbyt wysokich, ale jedzenie znów nas pozytywnie zaskoczyło. Szeroki wybór i dobra jakość sprawiła, że wszyscy objedliśmy się po uszy.



Podczas jedzenia rozmawiamy o planie na jutrzejszy dzień i dochodzimy do wniosku, że musimy wyjechać bardzo wcześnie, więc nie uda nam się zjeść śniadania w hotelu. Co za tym idzie, czeka nas jeszcze jedna misja - podróż do sklepu. Nasza upragniona kąpiel znów się oddala. Kończymy kolację i wychodzimy w poszukiwaniu sklepu spożywczego. To również okazuje się nie być łatwym zadaniem. Po kilkunastu minutach spaceru docieramy

7000
ft

6000

5000

4000

3000

2000

1000

0

do sklepu, gdzie kupujemy prowiant na jutrzejszy poranek.



Powrót do hotelu, każdy z nas jak najszybciej znika w swoim pokoju. Po kąpieli została już tylko jedna rzecz - odprawa. Spotykamy się w jednym z pokoi, gdzie omawiamy plan na jutro. To był straszliwie długi dzień. Wykończeni idziemy spać.

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezałogowych statków powietrznych 2024-2025”

W środę 1 października Iga Świątek pożegnała się z turniejem WTA 1000 w Pekinie przegrywając w 1/8 finału z Emmą Navarro. Kolejny mecz rozegra 8 października w 2. rundzie turnieju Dongfeng Voyah WTA 1000 w ... Wuhan. W międzyczasie pozostaje nam emocjonować się zmaganiem reprezentacji Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej w zawodach China Universities Aircraft Design Competition CUADC 2025.

5 października 2025r.

Pomimo niedzieli organizatorzy zawodów zaganiają nas do galopu. Budziki (a przynajmniej niektórych) dzwonią, gdy tylko wybija 4:30. Ola z Wiktoria w pełnej gotowości do wyjazdu stawiają się w hotelowym lobby równo o 5:20. Praktycznie biegną do windy z obawą, że są ostatnie. Jednak nikt oprócz nich nie stoi przed budynkiem. Odjechali? Porzucili na pastwę losu? Zapomnieli? Nic z tych rzeczy. Wszystkim daje się we znaki wilgotny i gorący klimat, niedospanie, zmiana strefy czasowej, zmęczenie. Po chwili zjawia się Kacper, Mikołaj, Kasia i Antek. Czekamy na transport na lotnisko. Dzisiaj jedziemy tam Didi (chiński Uber). Zamówiliśmy trzy, bo podobno nie ma w zwyczaju siadać z przodu jako pasażer.



Pierwszy kierowca już czeka, jadą z nim Ola, Wiktoria i Antoni. Po chwili drugi kierowca zabiera Kasię z Gabrielem i Julkiem. Po kilku minutach okazuje się, że trzecia taksówka nie dotarła do hotelu. Na szczęście inni kierowcy również chcą zarobić, więc po kilku minutach poprzednie zgłoszenie przyjmuje ktoś inny i wszyscy docieramy bezpiecznie na lotnisko.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Dojeżdżamy na miejsce około godziny 6:00. Jest gorąco, a wilgotność sięga 95%, co zdecydowanie nie jest optymalne dla naszych organizmów. Zauważamy, że na miejscu atmosfera trochę gęstnieje, ekipy skrupulatnie zajmują się swoimi modelami. Dochodzimy do naszego stanowiska i widzimy, że ktoś już tu był. Inne drużyny notorycznie do nas zaglądają, robią zdjęcia i dopytują się o projekt. Nie rozszyfrowaliśmy jeszcze, w jakim celu to robią, jednak nie zakładamy negatywnych powodów. Złośliwi powiedzą ... jak to szło? "Nie wiesz, jak to jest robić za dziwoląga. No ... może i wiesz." Na pewno wzbudzamy tu zaciekawienie swoim wyglądem. Ale też wierzymy, że po prostu nasza konstrukcja i jej jakość wykonania wzbudza po prostu pozytywne reakcje i zainteresowanie.

Rozkładamy się na naszym kwadracie i zaczynamy pracę. Poprzedniego dnia wykonaliśmy większość zadań, więc w głównym modelu zostało nam tak naprawdę tylko oklejenie go naklejkami.



Wiktoria walczy jeszcze z wczorajszym biuletynem więc naklejkami zajmuje się Ola. Aby pracowało się lepiej, jemy po mlecznej bułeczce, jako że nie zdążyliśmy zjeść śniadania. Choć nazywanie chińskiej zupki w kartoniku mianem śniadania jest pewną nadinterpretacją ... Jedynie Kacper z Mikołajem zadowoleni oświadczają, że udało im się rano nieco skosztować. Nie narzekamy - to dobrze, że mamy najedzonego pilota, w końcu ostatecznie to od niego zależy nasz wynik w lotach. Z kolei najedzony dowódca będzie trochę mniej marudny - brzmi jak podwójny sukces.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Po jakimś czasie orka jest gotowa do oblotu. Jednak są rzeczy ważne i ważniejsze. Mowa o niczym innym, jak o grupowych zdjęciach. Przezorny zawsze ubezpieczony - z tego powodu zdjęcia ekipy z modelem wykonujemy przed zawodami. Wtedy przynajmniej mamy pewność, że uśmiechy będą szczere, a model w całości ... Zdjęcia powodują niestety drobne opóźnienie, w połowie naszej profesjonalnej sesji pada bateria w aparacie. Niektórzy już próbują dać nogi z planu zdjęciowego, ale na szczęście Wiktorija wyjmując zapasową baterię i kompletujemy wszystkie potrzebne ujęcia.



Po obfotografowaniu wszystkiego potrzebne, ruszamy na pas, aby oblatywać Orkę.



Nasze loty testowe rozpoczynamy około 8:00. Warunki atmosferyczne zabójcze, zwłaszcza uwzględniając wczesną godzinę - 29 stopni Celsjusza i 90% wilgotności. Ruszając z samolotem i sprzętem na pas startowy ze zdumieniem odkrywamy jak dzięki warunki panują w tej części lotniska. Jednocześnie w powietrzu znajduje się co najmniej sześć samolotów, które jakimś cudem unikają zderzenia. Obok dwóch dużych modeli przelatuje małe mikro, tuż obok nagle w powietrze wzbija się jedna z raket, a na wyższym pułapie krążą przedstawiciele konkurencji szybowcowej. Pod tym wszystkim po pasie spacerują i jeżdżą skuterami członkowie ekip, zupełnie nie bacząc na bliskość samolotów. Absolutny dziki zachód - a właściwie wschód, będąc precyzyjnym.



Po przejściu kilkuset metrów odnajdujemy sektor, w którym swoje loty testowe wykonuje nasza kategoria. Przy stole, z którego będziemy wykonywać starty, stoi już kilka ekip testując swoje konstrukcje. Na nasz widok oczywiście pojawia się wielkie poruszenie i co najmniej kilka telefonów szybko zostaje przyłączonych w tryb robienia zdjęć. Podekcytowani Chińczycy bezceremonialnie wyganiają ze stołu jedną z ekip, byleby umożliwić nam jak najszybszy lot. Chcą zobaczyć, co potrafi konstrukcja tej ekipy z drugiego końca świata.

Na rozgrzewkę wkładamy na pokład podstawowy ładunek 1 kg. Julek przytrzymuje samolot na stole, Miłkołaj wrzuca pełny gaz i już - startujemy. Po opuszczeniu stołu samolot nieco przepada, ale w porównaniu do naszych oblotów w Polsce ma jeszcze sporo zapasu do ziemi. Dalszy lot przebiega bezproblemowo, Orka trzyma się w powietrzu bardzo stabilnie. Krąg zaliczony, podejście do lądowania

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

płynne, przyziemienie i wyhamowanie na wyznaczonym dystansie.



Po wymianie baterii podchodzimy do drugiego lotu. Tym razem nieco zwiększamy poziom trudności wrzucając na pokład 1,26 kg. Ponownie członkowie chińskich ekip dbają o to, byśmy wykonali lot gdy tylko będziemy gotowi, przepuszczając nas na początek kolejki. Każdy chce zobaczyć Polaków w akcji. Ciekawe czy będą tak samo gościnni za rok, jeśli uda nam się w tych zawodach zająć znaczące miejsce?

Znowu rozkręcenie silnika do pełnych obrotów i Orka rusza dziarsko po stole. Tym razem start jest już na limicie, między lotkami a ziemią zostaje nie więcej niż kilka centymetrów. Ponownie po pierwszym zakręcie jest już z górki. Gładki drugi zakręt, trzeci i czwarty też w porządku. Jeszcze tylko wyjście na prostą do lądowania na odpowiedniej prędkości i po chwili następuje delikatne przyziemienie by po zakończeniu dobiegu model znalazł się w naszych objęciach.



Na szczęście Orka czuje się w powietrzu jak ryba w wodzie i dostaje od Mikołaja pozytywną ocenę. Pierwsza tura lotów zakończona jest sukcesem - zmierzamy do naszego hangaru.



Po zakończeniu pierwszej rundy lotów testowych robimy szybką naradę, w którym kierunku kontynuować działania. Zapada decyzja, by poczekać jeszcze do końca czasu przeznaczanego na testy i polecieć około 11:00 przy mniej sprzyjających warunkach atmosferycznych i w wysokiej temperaturze powietrza. Chcemy zobaczyć jak zmiana temperatury wpłynie na osiągi samolotu. W końcu w poniedziałek i wtorek mamy latać popołudniu w godzinach największego upału. Chwilę wolnego czasu pożytkujemy na zjedzenie czegoś na kształt spóźnionego śniadania i ostatnie drobne prace przy pozostałych dwóch samolotach.

Wiktoria proponuje, że pójdzie pożyczyć od kogoś czajnik, aby zrobić porządną posiłek w postaci zupki instant. Okazuje się, że pożyczanie takiego sprzętu jak czajnik nie jest wcale takie łatwe, jakby się mogło wydawać. Dziewczyna z innej drużyny dopytuje się, do czego będzie on nam potrzebny i ile czasu będziemy go używać. Po tym krótkim przesłuchaniu udaje się nam wstawić wodę na upragnione zupki. Śmiejemy się, że standardy nam spadają - w Teksasie dysponując domem jedliśmy na śniadania porządne owsianki, a w Chinach możemy co najwyżej liczyć na zupkę ... chińską.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

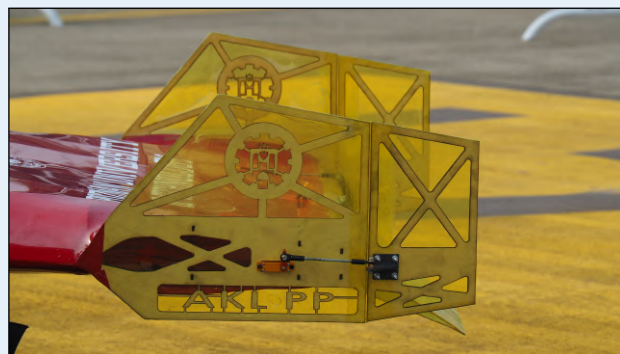


Jedną z drobnych rzeczy, które musimy wykonać jest wydrukowanie kartki ze znakami CG (środek ciężkości) i ich naklejenie na samoloty. Najdrobniejsze zadanie w Chinach staje się jednak potężnym wyzwaniem i ostatecznie wydruk uzyskujemy dopiero dwie godziny później, po odbyciu kilku rozmów, głównie z wykorzystaniem tłumacza Google.



Sielanka śniadania i drobnych prac nie trwa jednak zbyt długo. A to wszystko za sprawą dowódcy. Kacper korzystając z napotkania naszego tłumacza Michała (nie dajmy się zwieść - Chińczyk z niego jak się patrzy, a polskie imię przybrał tylko na czas naszych odwiedzin) postanowił nieopatrznie zapytać, czy na pewno harmonogram zawodów nie obejmuje inspekcji technicznej. Podczas konkurencji w USA jest to jeden z ważnych elementów rywalizacji, ale tutaj regulamin takich fajerwerków nie przewiduje. Tymczasem Michał z niegasnącym uśmiechem odpowiada, że oczywiście, przed rozpoczęciem lotów w poniedziałek musimy przejść rejestrację i inspekcję.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Informacje naszego tłumacza nie są jednak zbyt dokładne. Nie potrafi powiedzieć na czym polega owa inspekcja. O tym, że rejestracja wcale na tych zawodach nie występuje, dowiemy się kilka godzin później, na wieczornej odprawie. Ponieważ jednak wątpliwości polskiej drużyny stanowią istotne zmartwienie komitetu organizacyjnego chwilę później pojawia się u nas delegacja sędziowska z samym Air Bossem na czele. Przyglądając się naszym samolotom debatują dłuższą chwilę, by następnie za pośrednictwem tłumacza spuścić nam na głowy istną bombę: "Wasz samolot przejdzie inspekcję techniczną, ale nie możecie korzystać z tego silnika, bo jest nieregulaminowy". Ale jak to? Dlaczego? "W Waszej kategorii można stosować tylko kilka wybranych modeli silników i Wasz do nich nie należy". Rzucamy się do regulaminu zawodów, by potwierdzić tę informację. Przecież tyle razy analizowaliśmy te zapisy. Jak moglibyśmy pominąć tak istotną kwestię? I rzeczywiście nie pominęliśmy - w całym dostarczonym nam przez organizatorów tłumaczeniu regulaminu na język angielski nie ma słowa o konieczności stosowania konkretnego napędu. Sędziowie widząc naszą konsternację starają się rozwiązać nasz problem: "Nie martwcie się, dostarczymy Wam taki silnik i śmigło żebyście mogli polecieć".

Fakt, że samolot projektowany od podstaw pod konkretny układ napędowy, że po zmianie silnika będzie latał zupełnie inaczej i prawdopodobnie dużo gorzej, zdaje się nie stanowić dla nich najmniejszego problemu. Korzystając z momentu naszej dezorientacji sędziowie oddalają się, pozostawiając nas w rękach naszego tłumacza. Nieco ochłodnawszy i ustaliwszy plan działania decydujemy się zaważczyć o

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

zmianę decyzji komitetu. Wymiana zespołu napędowego będzie dla nas oznaczała koniec marzeń o jakimkolwiek przyzwoitym wyniku. Prosimy zatem Michała o dostarczenie sędziom wiadomości, dla pewności przetłumaczonej od razu na język chiński. Argumentujemy w niej, iż otrzymany przez nas regulamin nie zawierał jakiegokolwiek informacji o konkretnym modelu napędu, a jego zmiana zdecydowanie pogorszy osiągi samolotu.



Chwilę później w drzwiach hangaru pojawia się trzyosobowa delegacja sędziowska. Oj, chyba się doigraliśmy.



Dyskusja oparta o przeplatane zwroty w języku angielskim, polskim, chińskim i migowym przebiega kulturalnie, choć całkowicie odbiega od interesującego nas tematu. Sędziów bardzo zmartwiło, że mogły zajść nieporozumienia w zakresie regulaminu zawodów, więc postanawiają przypomnieć nam o tym ... jak wygląda procedura rozładunku samolotu po udanym locie. Dlaczego akurat ten aspekt - który w regulaminie opisany był dobrze i dokładnie - trzeba nam teraz powtarzać trzy razy - tego nie wiadomo. Bardzo nas cieszy, że dobrze zrozumieliśmy co należy zrobić po zakończeniu lotu, ale bez rozwiązania problemu silnika, do tego lotu nigdy nie



dojdzie. Ostatecznie jednak nasza nachalność w zakresie reguł doboru jednostki napędowej przynosi efekt. Otrzymujemy oficjalnie potwierdzenie, iż sędziowie uznali swój błąd w tłumaczeniu regulaminu i zezwolą nam wykorzystywać nasz silnik. Uff, kryzys zażegnany. Nasza rola maskotki zawodów nie jest zapewne bez znaczenia - komitet organizacyjny nie może pozwolić by jedyna zagraniczna drużyna wycofała się z konkursu w wyniku błędu tłumaczenia regulaminu.



Zbliżamy się do godziny 12:00. Więcej lotów już dzisiaj nie zrobimy, ponieważ organizatorzy zamykają slot przeznaczony na obloty. Musimy jakoś spożytkować czas, który nam został. Biorąc pod uwagę, że mamy dopiero południe, jest go całkiem sporo. Każdy z nas najchętniej położyłby się tak jak stoi i spał do oporu, ale halo - jesteśmy w Chinach, szkoda marnować czas na sen. Z racji temperatury, która sięga teraz 35 stopni (a odczuwalna zbliża się do 40), decydujemy się pójść do jednego pobliskiego sklepu, aby kupić jakieś zimne napoje i lody. Większość wyborów konsumenckich w tym kraju podejmujemy na podstawie zasady "tak mi się wydaje". Czy ten napój to coś w rodzaju "ice tea"? Tak mi się wydaje - bierzemy. Czy ta zupka to odpowiednik złotego Vifona? Tak mi się wydaje - bierzemy. Oprócz tego, jesteśmy spragnieni próbowania nowych smaków, charakterystycznych dla Chin. Kierujemy się więc wyborami innych uczestników i wybieramy coś w rodzaju wyżej wspomnianego ice tea, a na deser bierzemy lody, które każdy wokół zajada. Wyglądają ciekawie, zielona polewa, środek biały, jakby śmietankowy.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Czyżby to były lody o smaku matchy? Na tę myśl cieknie nam ślinka, więc czym prędzej płacimy (choć i z taką banalną czynnością są tutaj przeboje, tak więc dobrze, że jesteśmy tutaj w grupie) i zabieramy się za jedzenie. Musimy je pochłoniąć dość prędko, bo zaraz przyjadą po nas taksówki.



Po chwili pałaszowania lodów, Wiktoria z Kasią omawiają ich walory smakowe. W środku znajduje się jeszcze jakieś ciemne nadzienie, a ogólnie są bardzo dziwne w smaku. Nagle Wiktoria wrywa się i mówi, że wie co to za smak. Mówi, że jak dla niej, smakuje to jak czerwona fasola. Wszyscy z grymasem niedowierzania mówią, że nie, no gdzie, co to w ogóle za pomysł? Gabriel chwyta za telefon i postanawia przetłumaczyć napisy na opakowaniu. Mamy werdykt. W rzeczy samej, są to lody z czerwoną fasolą. Ola śmieje się z nas wszystkich, bo jako jedyna

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

wybrała inne. I choć miała trudności z jego otwarciem, przynajmniej nie narzekała na walory smakowe ...

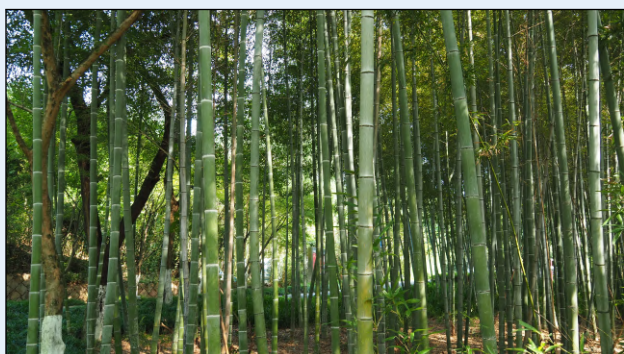
Po tym nowym doznaniu smakowym wszyscy pakujemy się do Didi (taksówek) i zmierzamy do Tashan Forest Park, który - przynajmniej na mapie - znajduje się niedaleko naszego hotelu. Kasia z Kacper informują nas, że przed nami około 1.5 godzinny spacer po parku, jednak reszta dosyć sceptycznie podchodzi do podanego przez nich czasu.



Jesteśmy pod wrażeniem natury, jaka nas otacza. Maszerując przez szlak, widzimy rozrastający się bambus, mnóstwo ogromnych i pięknych motyli. W pewnym momencie do naszej wycieczki dołącza do nas grupka piesków. Towarzyszą nam przez pewien fragment drogi.



Mijamy piękne chińskie "altanki", odwiedzamy też coś na wzór świątyni.



Po jakimś czasie docieramy do rozdroża, z którego zaczynają się schody. Dosłownie, ale i w przenośni. Cali się lepimy i Kasia zauważa, że zrobiliśmy



się jacyś tacy ... brudni. Po chwili przychodzi do nas olśnienie - mamy na sobie świeżutkie koszulki PP, które dostaliśmy z Działu Promocji. Nie zdążyliśmy ich wyprać przed wyjazdem, więc małe kuleczki czarnego materiału otulają nasze prze poczone ręce. Wyglądamy jakbyśmy fedrowali na kopalni.

Podczas krótkich przerw między odcinkami trasy wysuszamy ostatnie krople wody z butelek - jednak i to nam się powoli kończy. Stojąc w bezruchu czujemy, jak trzęsą nam się nogi. Mijamy kamienie, na których wyryta jest mini mapa ze szlakami w tym parku. Coś nam się nie zgadza, nasza domniemana trasa nie pokrywa się z rzeczywistością. Powiedzieć, że nie wiemy gdzie jesteśmy, to jak nic nie powiedzieć.



Zaczynamy schodzić w dół - w końcu jakiś dobry kierunek. Po drodze mijamy piękne widoki na miasto, jednak chwilę później znowu wyrastają przed nami schody. W ciszy maszerujemy przed siebie, licząc na to, że zaraz wyjdziemy z tego labiryntu. Cali ociekamy potem, kiedy w końcu słyszymy jadące samochody. Antoni pyta, czy też to słyszeliśmy, czy to tylko w jego głowie. Niestety nasza trasa skręca w kierunku, który nie jest zgodny z dźwiękami miasta. Po kolejnych 15 minutach docieramy do budynku i drogi, która okazuje się być upragnionym wyjściem z tego parku. Sprawdzamy lokalizację - okazuje się, że jesteśmy 1200 metrów od hotelu. "No to co, idziemy na pieszo" decyduje Kacper, więc solidnie zmęczeni włączamy się do hotelu i upragnionego prysznica w nim oczekującego.

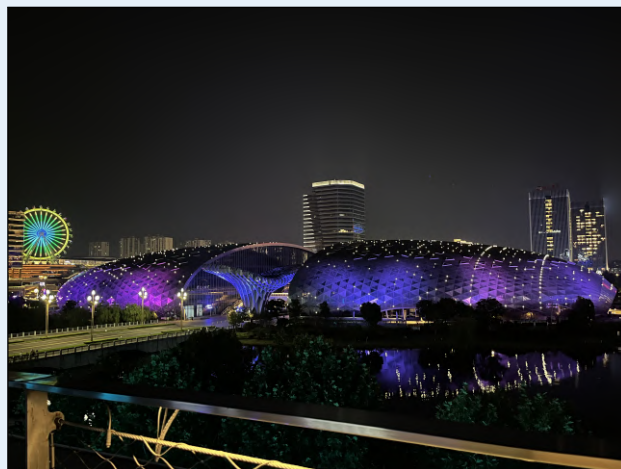
"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Chwilę po 16:00 wszyscy lądują w swoich pokojach. Kapiemy się i spotykamy w lobby. Musimy się trochę pospieszyć z obiadem, bo o godzinie 19:00 Kacper wraz z Mikołajem i Antonim będą jechać na lotnisko, gdzie odbędzie się odprawa dla przedstawicieli drużyn. Idąc spacerem szukamy przystępnego miejsca na konsumpcję. Natrafiamy na mały lokal, w którym podawane są przeróżne makarony. Wszyscy jak jeden mąż bierzemy makaron ze smażoną wołowiną, a na przystawkę dostajemy gorącą zupkę. Zajadamy się ogromną porcją makaronu, kontynuując naukę jedzenia pałeczkami.



Zbliża się godzina 19:00 i chłopaki zamawiają takśówkę prosto pod lokal, w którym jesteśmy. Pozostali ruszają na spacer po okolicy.



Zauważamy, że ludzie prowadzą tutaj bardzo sportowy tryb życia. Mijamy przynajmniej cztery różne zgrupowania zajęć tanecznych na powietrzu. Przekrój wiekowy jest zadziwiający - tańczą małe dzieci, nastolatki, a także emeryci. Dziewczyny dołączają do jednej grupy, ale wytrzymują tylko dwie piosenki. Okazuje się, że to naprawdę wyczerpujące zajęcia. Mijają też boisko do koszykówki 3x3 oraz ogromny teatr, który znajduje się po środku stawu. To miejsce tętni życiem.



Podczas gdy reszta ekipy odkrywa uroki okolic naszego hotelu, Mikołaja, Kacpra i Antka czeka ważne zadanie. Pełniąc rolę pilota, dowódcy oraz opiekuna muszą wziąć udział w odprawie przed zawodami. Zasadniczo polega ona zazwyczaj na przekazaniu przez sędziów zawodnikom harmonogramu zawodów i podstawowych zasad wykonywania lotów oraz rozwianiu ewentualnych wątpliwości. Zapewne i tym razem ma ona taki przebieg, jednakże

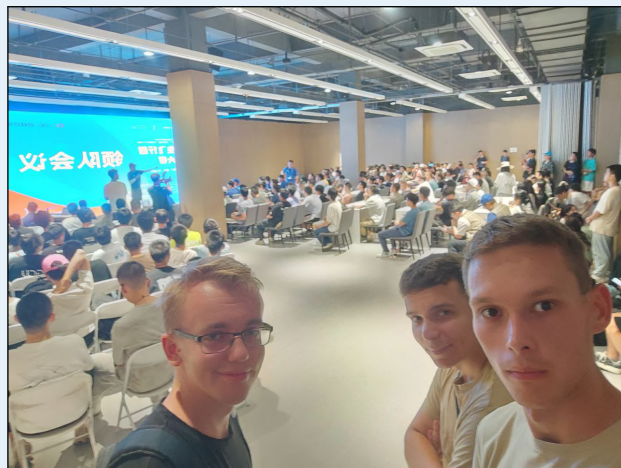
"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

nie jesteśmy w stanie tego potwierdzić, gdyż nikt z organizatorów nie wpadł na pomysł przygotowania jakiegokolwiek formy tłumaczenia z języka chińskiego. Nasi wysłannicy spędzają więc dwie godziny siedząc jak na przysłowiowym tureckim kazaniu (już ustaliliśmy, że od teraz takie sytuacje będziemy nazywać chińską odprawą). Jedyny moment kiedy coś udaje się zrozumieć następuje gdy ze sceny pada sformułowanie w pewnym stopniu przypominające zniekształconą nazwę naszej uczelni.

Wszystkie głowy na sali jak na komendę odwracają się w naszą stronę i rozlegają się gromkie brawa. Jak widać wszyscy bardzo się cieszą z naszej obecności, czego dowody regularnie odczuwamy już od wczoraj. Przez resztę czasu jednak nie mamy bladego pojęcia na jaki temat toczy się rozmowa. Równie dobrze zebrane gremium mogłoby debatować o menu na jutrzejszą kolację lub ostatnich wynikach rozgrywek sportowych, a my nadal siedzielibyśmy z tym samym wyrazem braku zrozumienia na twarzach. Po pewnym czasie zmęczenie oraz całkowity brak rozumienia języka składają się w zabójczą mieszankę. Nasze organizmy zaczynają nam płatać figle i zaczynamy odnosić wrażenie, że z potoku chińskich sylab wychytujemy angielskie lub polskie słowa. Z całkowitego popadnięcia w obłęd od otaczających nas zewsząd chińskich "krzaczków" ratuje nas pojawienie się jednego z członków ekipy z Nanjing. Znamy się, gdyż jest to jedyna chińska ekipa, która w ostatnich latach uczestniczyła w zawodach SAE, gdzie nie raz toczyliśmy z nimi zażartą walkę o czołowe lokaty. Wspólne wspomnienia i dyskusja o planach na przyszłość pozwalają uciec myślami z sali odpraw. Przy okazji otrzymujemy dobry wgląd w podejście chińskich zespołów do zawodów CU-ADC. Ekipa z Nanjing licząca w tym roku 50 osób startuje w 6 z 12 kategorii. To tłumaczy niesamowity rozmach imprezy. Na zawody obejmujące 12 konkurencji ma zjechać się 4000 tysięcy studentów z 150 chińskich uczelni. Niewyobrażalna skala i wyzwanie organizacyjne.

Wracając do odprawy światło w tunelu pojawia się gdy kontakt z Mikołajem nawiązuje jeden z sędziów całkiem dobrze władający językiem angielskim. Oferuje uzyskanie w naszym imieniu odpowiedzi na

wszelkie nurtujące nas pytania. Tylko jak tu o cokolwiek zapytać, jeżeli nie wiemy nawet, co zostało powiedziane na odprawie. Ostatecznie udaje nam się sformułować kilka pytań, na które otrzymujemy przetłumaczone odpowiedzi za pośrednictwem komunikatora WeChat. Resztę problemów postanawiamy rozwiązywać na bieżąco podczas dni lotnych - sytuacja zmusza nas do pójścia na żywioł, zaufania i nadziei na wyrozumiałość ze strony sędziów. Ostatecznie z odprawy nie wynosimy zatem wiele informacji, ale w zamian wynosimy kij. Kij do flagi dokładnie rzecz biorąc. Okazuje się bowiem, iż miejscowym zwyczajem jest okazałe prezentowanie barw swojej uczelni lub miasta i każdemu zespołowi przysługuje teleskopowy kij, na którym będzie mógł prezentować swoje barwy. Z możliwości oczywiście chętnie korzystamy. Jak zawsze na zawody pojechała z nami polska flaga więc od teraz będziemy dumnie walczyć pod ojczystymi barwami.



Jutro planujemy pobudkę około godz. 7:00. Może uda się choć trochę wyspać.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

W lipcu 2025r. kobieca reprezentacja Polski w piłce siatkowej stanęła na najniższym stopniu podium Ligi Narodów. Na drodze do tytułu stoczyła w Atlas Arenie zażarty bój wygrywając w ćwierćfinale, po prawie 140-minutowej walce, z reprezentacją Chin 3:2. To działo się w Polsce kilka miesięcy temu, my tymczasem wracamy do heroicznej walki reprezentacji Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej z chińskimi drużynami w zawodach CUADC 2025.

6 października 2025r.

Choć to pierwszy dzień regularnych zawodów to jednak rano udaje nam się zaznać nieco snu. 6-godzinna regeneracja nie zdołała jednak w pełni pokonać zmęczenia, które odczuwają nasze organizmy po 2 dniach zmagania na lotnisku i po wczorajszym "spacerku". Śniadanie zaczynamy późno, bo dopiero o 7:30. Repertuar nieco różni się od tego, który mieliśmy na kolację. Jest trochę jakby bardziej europejsko. Pracownicy obsługi wyrażają lekką konsternację powodowaną naszymi umiejętnościami związanymi z jedzeniem pałeczkami. Po krótkiej chwili do naszego stołu przychodzi kelner z talerzem wypełnionym po brzegi ... sztuczkami. A już myśleliśmy, że tak dobrze nam szło ... Co prawda zaczęliśmy się zastanawiać, czy aby na pewno chodziło o nasz brak umiejętności, czy może po prostu bardzo chcieli zobaczyć, jak się je tradycyjnymi sztuczkami.



Po kilkunastu minutach wszyscy - tym razem bez zbędnych opóźnień - spotykamy się w holu. Czekamy na nasze taksówki. Tym razem zamawiamy dwie. Jak się okazuje pozostawianie wolnego przedniego siedzenia pasażera to farmazon, więc dla oszczędności rezygnujemy z jednej, nadprogramowej taksówki.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

W drodze na lotnisko po raz kolejny jesteśmy wdzięczni za to, że nie jesteśmy odpowiedzialni za transport. Użytkownicy ruchu drogowego mają tutaj inną definicję roli klaksonu. U nas raczej używa się go w ostateczności, w przypadku zagrażającej bezpieczeństwa sytuacji. Tutaj natomiast - jest to najczęściej używany przycisk na kierownicy. Nawet kierunkowskazy są używane rzadziej. Kierowcy trąbią na siebie nawzajem bez przerwy, ostrzegając, a raczej informując o swoich zamiarach. Chcesz zmienić pas? Trąbisz. Ktoś jedzie za wolno? Zatrąb. Wyprzedzasz? Poinformuj klaksonem. Wszystko jest tutaj zgoła inne. Jesteśmy przyzwyczajeni, że z pasów korzystają piesi, jednak w tym przypadku również jest inaczej. Jak się okazuje, można korzystać z pasów również na skuterze.

Dojeżdżamy na lotnisko około 9:30. Dzisiaj pogoda nas rozpieszcza - pomimo 36 stopniowego upału, wilgotność jest trochę mniejsza, pocimy się ociupinkę mniej. Nie oznacza to jednak, że nasze ciuchy są suche. Już po 10 minutach można je wykręcać.



Nie zachwyca nas widok, który zastajemy, gdy docieramy do naszego stanowiska. Okradli nasz kwadrat z wentylatora! A jak już wiemy, bez wentylatora jak bez ręki. Od razu kontaktujemy się z naszym Chińczykiem Michałem, który rusza nam na pomoc, załatwiając kolejne urządzenie. Wraz ze swoim kolegą nawet sami go nam przynoszą. Wraz z nowym wiatrakiem docierają do nas inne wspaniałości. Mamy na myśli ogromne bryły lodu, które mają za zadanie zmniejszać temperaturę nawiewanego powietrza. Bryły okazują się być za duże na pojemnik, w który powinny się zmieścić. Mikołaj postanawia zabrać się za to, korzystając z ciężkiego sprzętu.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Piła nie do końca radzi sobie z górą lodową. No cóż - należy ją zostawić w spokoju, a zatopi się w pojemniku niczym Titanic. Antek wpada na pomysł, aby wykorzystać go jako lodówkę. Dzięki temu żyje nam się trochę lepiej, bo woda do picia, choć nie zimna, nie jest już gorąca.



Przy okazji upominamy się też o kilka krzeseł - te też ktoś nam podebrał.



Kiedy jesteśmy w stanie już oddychać i mrugać, bez łzawiących potem oczu, zabieramy się do pracy. Jak zwykle każdy ma jakieś zadanie. Orka wymaga wymiany goleni, aby jej wymiary dokładnie zgadzały się z tymi, które podaliśmy w raporcie technicznym.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Idąc przykładem zawodów SAE, przymocowaliśmy do podwozia żyłkę. Regulamin jasno mówi, że jeżeli podczas lądowania jakaś część modelu odpadnie, lot jest uznawany za niezaliczony. Ale jeśli części będą trzymać się na żyłce - to technicznie rzecz biorąc, nadal są częścią samolotu. Mimo wszystko liczymy, że ten haczyk regulaminowy nie będzie nam potrzebny.

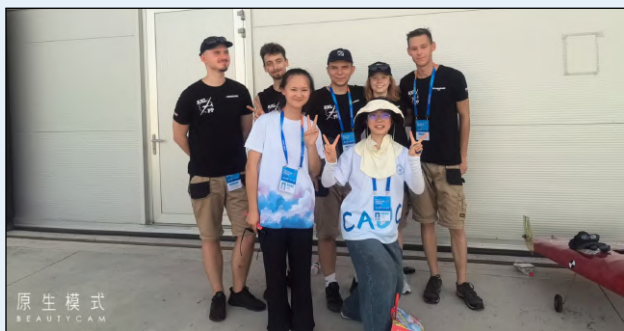


Korzystając z chwili wolnego Kacper decyduje o przeprowadzeniu jeszcze jednej kontroli technicznej naszego samolotu. Niby sprawdzaliśmy już wszystko kilka razy, ale tak na wszelki wypadek ... Okazuje się, że była to kluczowa decyzja. Jedno z serw odmawia bowiem posłuszeństwa blokując się w połowie ruchu. No żesz jasna anielka! Przez ostatnie trzy dni i niezliczone testy wszystko było w porządku, a teraz nagle awaria. Całe szczęście że w tym momencie, a nie podczas lotu. Na szczęście wymiana podzespołu nie zajmuje zbyt dużo czasu. Pięć par rąk załatwia sprawę bardzo szybko. Pięć, bo Wiktoria klasycznie siedzi nad biuletynem, a Antoni i Kasia pełnią bardzo odpowiedzialne zadanie godne opiekunów wyjazdu - nadzorują cały ten proces. Mamy nadzieję, że za bardzo się nie męczą.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



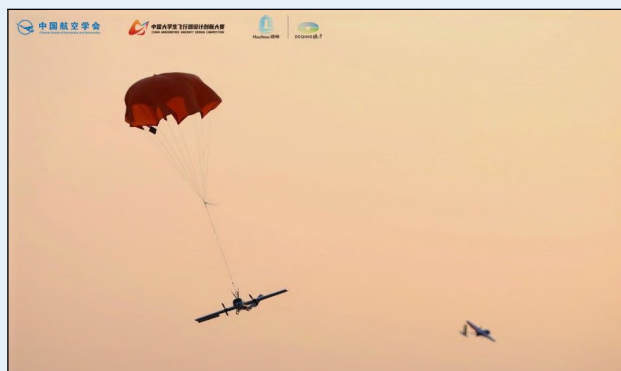
Około godziny 11:15 zaczynamy kolejki, nie czym w oczekiwaniu na festiwal. To pierwszy dzień rywalizacji w naszej konkurencji. Dwie osoby idą na pas, aby kontrolować, kiedy rozpocznie się inspekcja techniczna. Dostaliśmy informację, że jesteśmy 36. drużyną w kolejce. Ze względu na barierę językową wolimy jednak chuchać na zimne i trzymać rękę na pulsie. Chcemy być przygotowani na to, że możemy zostać wywołani w każdym możliwym momencie. Zmieniamy się co 15 minut, aby nikt nie musiał ciągle siedzieć w upale. Nasza obecność ponownie przyciąga wzrok. Do aktualnie wartującej Oli i Kacpra podchodzą dwie Chinki, z zapytaniem, czy mogą sobie zrobić z nimi zdjęcie. Oczywiście otrzymują zgodę, więc zdjęcie zostaje wykonane.



Po chwili okazuje się jednak, że powstała nagle kolejka dłuższa niż do lasera wycinającego części samolotów - a naprawdę jest on tutaj oblegany. Z szokiem przyjmujemy do wiadomości, że ta kolejka - to właśnie do nas. Ola z Kacprem tworzą swego rodzaju ściankę zdjęciową na tle jednego z hangarów i przez najbliższe minuty pozują do zdjęć. Kolejny raz sama nasza obecność okazuje się być dla innych bardzo ekscytująca.



Zawody rozgrywane są w wielu kategoriach, a na niebie pojawiają się różnego rodzaju dziwolagi.



Często zadania wykraczają daleko poza zastosowania cywilne. Jak wszyscy wiemy operatorzy FPV to dziś nowa specjalność wojskowa.

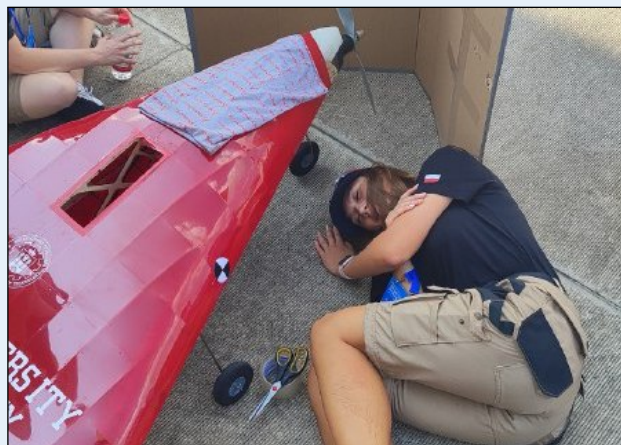
"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Kolejkujemy w ten sposób do godziny 13:00, gdy nasz dowódca, Kacper, woła nas wszystkich z informacją, że pierwsze drużyny zaczynają przechodzić inspekcję. Oznacza to tylko jedno - rozpoczyna się nasza konkurencja. Siadamy z całym sprzętem pod jednym z hangarów, tym samym ustawiając się w kolejce. Zaczynamy zauważać pierwsze wzloty, ale też i pierwsze upadki. Czekamy na wyczytanie naszej uczelni przez sędziów, jednak kolejka nie przesuwają się tak sprawnie, jak byśmy sobie tego życzyli.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Podczas oczekiwania dopada nas zmęczenie. Niektórych mniej, a innych bardziej. W szczególności dopada ono Wiktorię, która postanawia uciąć sobie drzemkę. Można się zastanawiać, czy na tak niewygodnym podłożu, jakim jest płyta lotniska, będzie w stanie zasnąć. Nie musimy długo czekać - po kilku minutach rozlega się bowiem głośne chrapnięcie ...



Wiktorii nie jest zatem świadoma jaki spektakl ją omija. Rozpoczęły się bowiem loty naszej konkurencji. Ale cóż to są za loty! Istne niekończące się pasmo destrukcji. Jedne samoloty rozbijają się tuż po starcie, inne w pierwszym zakręcie, jeszcze inne ulegają rozczłonkowaniu po widowiskowych przyziemieniach. Już w siódmym locie jeden z mikrusów wznosi się gwałtownie, by zaraz potem uderzyć prosto w namiot sędziowski. Na szczęście nikt nie ucierpiał, ale specjaliści od BHP z firmy Lockheed Martin dostaliby tu zawalu. W ciągu pierwszych dziesięciu lotów udaje nam się wypatrzyć jeden niezaakończony katastrofą. Nie żeby później skończyło się rozbijanie modeli, po prostu przestajemy już liczyć wraki znoszone z pasa przez członków pechowych ekip. Jak na razie wygląda na to, że samo zaliczenie lotu niezależnie od podniesionego ładunku, mogłoby pozwolić uplasować się w całkiem przyzwoitej części tabeli. Ale oczywiście to dopiero początek lotów punktowanych, więc sytuacja może ulec całkowitej odmianie.

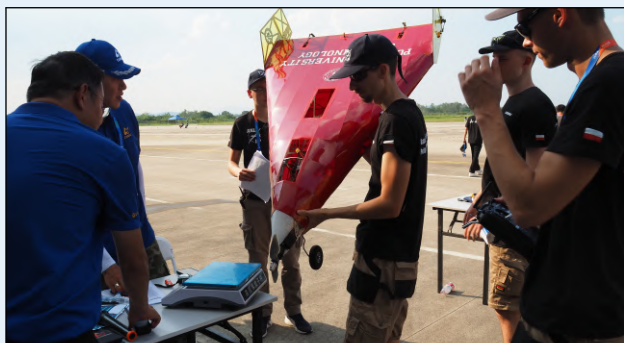
Nie możemy jednak odmówić Wiktorii wycucia czasu - chwilę po jej przebudzeniu dostajemy od Oli i Kacpra informację przez radio. Podobno kolejka przesuwa się i wielkimi krokami nadchodzi

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

nasz moment. Nagle przez głośniki słyszymy wywołanie. Oczywiście nic sobie z niego nie robimy, bo za Chiny nie rozumiemy o czym mówią. Orientujemy się, że chodzi o nas, gdy wszyscy zaczynają do nas machać. No dobrze dobrze - już idziemy.



Ruszamy zatem w kierunku stanowiska inspekcji. Gabriel z Julkiem niosą Orkę, Mikołaj aparaturę, reszta ekipy cały potrzebny sprzęt. Antek zawniosł regulamin zawodów i telefon z tłumaczem. Trzeba być gotowym na wszystko. Ale nie ma potrzeby sięgać po tak drastyczne środki. Inspekcja jest tutaj znacząco mniej rozbudowana niż na zawodach SAE. Sędziowie mierzą jedynie rozpiętość skrzydeł, masę własną samolotu i masę ładunku. Nasz silnik tym razem nie wzbudza wątpliwości i już po chwili możemy zająć swoje miejsce w kolejce do lotów.



7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Stajemy grzecznie na końcu kolejki, która wychodzi spod rozstawionych namiotów. Natychmiast przybiega jeden z sędziów i przeganiając gapiów nielegalnie zajmujących jeden z nich wskazuje nam drogę byśmy zajęli przygotowane w ten sposób miejsce. Czekamy na swoją kolej przeprowadzając ostatni raz checklistę przedstartową i obserwując próby lotu kolejnych ekip.



Wkrótce nadchodzi nasz moment. Na szczęście przez cały czas towarzyszy nam jeden z sędziów dobrze posługujący się angielskim, dbający o precyzję naszej komunikacji z resztą gremium sędziowskiego. Speaker zapowiada nasz lot i nad lotniskiem przetacza się owacja na stojąco. Ola i Wiktoria dostosowują ustawienie blatu do kierunku wiatru. Orka trafia na stół a Julek łapie ją za podwozie. Mikołaj ustala ostatnie szczegóły z sędziami, podczas gdy Antek zajmuje miejsce przy ekranie pokazującym czas lotu. Musimy zmieścić się w 90 sekundach, więc warto mieć go na oku. Gdy wszystko jest już gotowe sędzia startowy zajmuje swoje miejsce i głośno krzyczy "Ready? Three, two, one, GO!" Czerwona flaga opada w dół, ruszają cyfry stopera, czas jakby delikatnie zwalnia.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Mikołaj przykłada palce do drążków i wlepia wzrok w Orkę. Czas ruszać w tango. Gaz do dechy i już śmigło zmienia się w wirujący dysk. Julek czeka aż maksymalny ciąg silnika zacznie wyrywać mu samolot z rąk. Dobrze wie, kiedy nastąpi ten moment - w końcu jego ręce puszczały Orkę do lotu już wiele razy. W odpowiednim momencie rozluźnia uchwyt. Smukły kształt wyrywa do przodu i w ułamku sekundy pokonuje cały stół startowy. Koła tracą oparcie, ale to nie problem, skrzydło ma już siłę nośną i utrzymuje samolot w powietrzu. Uff, do ziemi był jeszcze spory zapas. Maszyna powoli wspina się na wyższy pułap jednocześnie zmiernając w kierunku pierwszego zakrętu. Jeszcze pięć metrów, jeszcze dwa, już. Czerwony proporzec w górze daje sygnał, że można skręcać. Ale Orka mknie dalej prosto. Po widowni przechodzi poddenerwowany szmer. Czyżby pilot stracił kontrolę nad samolotem? Absolutnie, Mikołaj dobrze wie, że pośpiech to największy wróg pilota. Spokojnie składa się w pierwszy zakręt, płynnie przechodząc od razu w drugi. Czerwona delta pięknie mieni się tnąc rozgrzane chińskie powietrze. Na pełnym gazie mknie po długiej prostej w kierunku trzeciego zakrętu. Jest duży zapas wysokości więc już w trzecim zakręcie



trzeba będzie nieco oddać drążek. Samolot łagodnie przechyla się na lewe skrzydło i rozpoczyna zakręt ze zniżaniem.

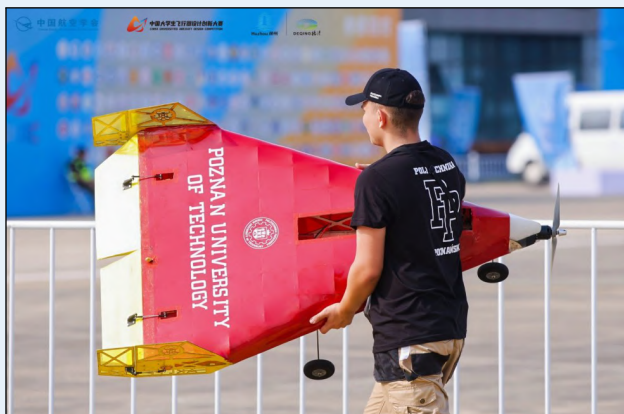


Zatacza piękny łuk na tle zamglonych gór majaczących w oddali. Wyrównuje lot wychodząc prosto na oś pasa. Schodząc łagodnie z wysokości zbliża się do progu pasa. Tuż przed przyziemieniem lotki wysuwają się w górę, dziób celuje w niebo. Wzorcowe wytrzymanie, choć prędkość nadal spora. Kilka metrów za progiem koła głównego podwozia dotykają betonu pasa. Mikołaj długo trzyma przednie koło w powietrzu, pozwalając by opór powietrza wyhamował płatowiec. Koniec strefy lądowania zbliża się nieubłaganie, ale z kilkumetrowym zapasem Orka zwalnia pozwalając pilotowi zawrócić przed końcem pasa.



“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

Gromkie brawa mówią same za siebie. Udało się, lot punktowany mamy zaliczony.



Zabieramy samolot z pasa kierując się w stronę namiotu sędziowskiego. Mikołaj w tym czasie podpisuje arkusz lotu jeszcze lekko drżącą z emocji ręką. Mijamy stanowiska sędziów z uśmiechami na twarzy. Jeden z nich wyciąga rękę i Mikołaj już chce mu przybić piątkę, gdy orientuje się, że ręka wskazuje na nasz samolot. No tak, przecież musimy jeszcze wyciągnąć ładunek i przeprowadzić jego ważenie. Z tych emocji całkiem istotna kwestia wypadła nam z głowy. Wiktor i Julek wykonują manewr rozładunku poniżej 30 sekund. Ćwiczyli to w końcu wiele razy. Wszystkie formalności załatwione, nasz wynik oficjalnie ląduje w sędziowskich tabelach.



Po pomyślnym wykonaniu lotu kierujemy się na nasze stanowisko w hangarze, gdzie robimy inspekcję po locie. Jakies drobne porządki, trochę rozmów z członkami innych ekip zainteresowanych naszym samolotem.



Czas mija szybko. Około 17:00 Mikołaj proponuje byśmy poszli popatrzeć jeszcze przez chwilę na loty innych ekip naszej kategorii, które mają trwać do 17:30. Gdy docieramy na miejsce festiwal destrukcji trwa w najlepsze. Trzeba jednak uczciwie oddać niektórym ekipom, iż przygotowały bardzo solidne konstrukcje, z którymi trudno będzie nam rywalizować.



Większość samolotów kończy jednak swoje loty na wiele widowiskowych sposobów. Od rozbić na pasie, przez korkociągi i przeciągnięcia aż po prawdziwy

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

pożar. Widowisko oferuje widzowi wszelkie możliwe rodzaje destrukcji. Szczególne rozbawienie wśród widowni wywołuje sytuacja, w której podczas lotu jednego z samolotów, nad pas nadlatuje inne mikro, które wykonywało lot testowy w innej części lotniska, lecz straciło połączenie z pilotem. Niekontrolowane niemalże zderza się z samolotem, który również mając problemy ze sterownością wykonuje absolutnie dziwaczne figury akrobacyjne. Chwilę potem oba samoloty niemal jednocześnie uderzają w pas. Tak zwane rozbicie synchroniczne. Równie widowiskowy jest los innej maszyny która po upadku z dużej wysokości staje w płomieniach. Członkowie drużyny biegną by spróbować ugasić pożar.



Depcząc po resztkach samolotu tłumią płomienie zupełnie nic sobie nie robiąc z zagrożenia sprawnego przez płonące baterie LiPo. Widocznie podejście do bezpieczeństwa jest tutaj delikatnie inne niż u nas. Nie możemy jednak zostać do końca tego widowiska, gdyż spieszymy się do hotelu na kolację, po której od razu wracamy na lotnisko, bo zdążyć na swego rodzaju imprezę powitalną. No cóż, może jeszcze jutro będzie okazja pooglądać widowiskowe loty, w tym przynajmniej jeden udany - taką mamy nadzieję.



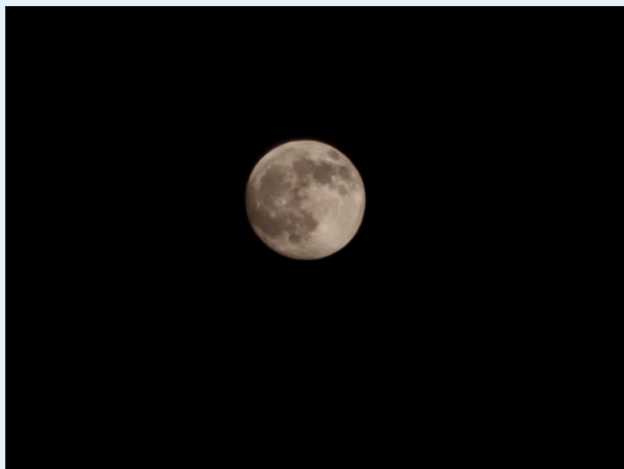
Impreza, choć dopiero przekonamy się, jak wielkim wyolbrzymieniem jest użycie takiego terminu, ma zacząć się o 19:00, jednak o tej samej godzinie mamy mieć kolację, więc oświadczamy naszemu Chińczykowi Michałowi, że dotrzemy na 20:00. Najbliższy transport, jaki da się zamówić, ma dotrzeć do nas o 17:55. Droga z lotniska do hotelu zajmuje około 30 minut. Czekamy. Kierowcom nie spieszyło się, aby nas odebrać, bo dojeżdżają po nas z opóźnieniem. Wsiadamy do samochodów i rozpoczynamy walkę z czasem. Ekipa dzieli się na dwa samochody, ale każdy z nich obiera inną drogę. Jedzie w nim Kasia, Wiktoria, Mikołaj i Julek. Jesteśmy zdziwieni trasą, jaką obieramy, jednak poważne obawy zaczynają doskwierać dopiero w momencie, gdy samochód znajduje się w szczerym polu.



Kierowca się zgubił. Mikołaj pełen konsternacji zadaje mu za pomocą tłumacza pytanie o to, gdzie nas poprowadziła nawigacja, jednak ten nie odpowiada. Z zapałym tchem wyczekujemy na jego kolejny krok. Po chwili jazdy przez polne drogi i czyjeś ogródki wyjeżdżamy na drogę asfaltową, więc czujemy się trochę bezpieczniej. Niestety to nie koniec atrakcji na drodze. Przed nami wyjazd z drogi podporządkowanej, zamierzamy skręcić w prawo, jednak uformował się przed nami mały zator, ponieważ za tym zakrętem następuje kolejny. Nasz kierowca zdaje się nie przejmować oczekującymi na wyjazd i objeżdża korek, wyjeżdżając pod prąd na głównej drodze. W całej tej sytuacji jeszcze trąbi (to znaczy informuje) samochód z naprzeciwka o tym, że obrał taki kurs. Dopiero przed światłami wjeżdżamy na przeznaczony dla nas pas. Zszokowani,

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

w ciszy wyczekujemy dotarcia do hotelu. Wsiadając z samochodu cieszymy się, że ta podróż dobiegła końca.



W hotelu bierzemy szybki prysznic i chwilę później wszyscy widzimy się na kolacji. Kulturalną konsumpcją tego nazwać nie można, bo praktycznie łykamy to, co mamy na talerzach. Chwilę później zamawiamy kolejne przejazdy i znowu zmierzamy na lotnisko. Nie udało nam się dotrzeć na miejsce o zapowiadanej 20:00. Pojawiamy się z półgodzinnym spóźnieniem. Ale nie ma tego złego, co by na dobre nie wyszło! Załapujemy się na piosenkę "Moja przyszłość nie jest snem", śpiewaną przez młodego Chińczyka. Chyba nie zdziwi nikogo, że w harmonogramie wydarzenia istniał blok "interpretacja dywidend politycznych". Swoim hitem nie porywa jednak publiczności, choć nie możemy odmówić mu potencjału scenicznego. Nasza wizyta, choć niezbyt długa, obfituje w kolejne zdjęcia z fanami Europejczyków.



Wiktoria z Olą udają się na scenę, aby zrobić sobie razem pamiątkowe zdjęcie. Jak się okazuje, fotografują je również inni obecni, po czym dają nam



ciastka, dziękując za naszą obecność. Dobrze, że pół godziny spędzone na "imprezie" sprawiło komuś radość. Był to naprawdę zwariowany dzień - wracając do hotelu marzymy już tylko o swoich łóżkach.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Zaledwie miesiąc temu Polska zamknęła granicę z Białorusią. Trzy dni później przybył do Polski Wang Yi, chiński minister spraw zagranicznych. Po dwóch tygodniach granicę ponownie otwarto, a chińskie produkty ruszyły na podbój Polski i Europy. Po miesiącu od tych wydarzeń polska Orka zbudowana przez studentów Akademickiego Klubu Lotniczego ruszyła na podbój Chin w ramach rywalizacji w zawodach CUADC 2025.

7 października 2025r.

Niektórych z nas, nawet w snach, męczą koszmary związane z rozbijaniem się naszych modeli. Takiej opowieści wysłuchuje rano Ola od wstrząśniętej nocnymi marami Wiktorii, gdy szykujemy na śniadanie. Drugi dzień zawodów zapowiada się o dziwo ... spokojnie. Dzisiaj na pierwszy posiłek idziemy dopiero około 8:00. Nie da się ukryć, że te zawody nas rozpieszczają. Gdybyśmy poznali któregoś z byłych członków AKL-u, że na zawodach wstawaliśmy później niż 4:30 (opiekun wspomina Brazylię 2014) i nikt nie chodził po korytarzu krzycząc "Good morning!" (opiekun wspomina Niemcy 2015), to chyba by nas wyśmiali. Taki scenariusz na zawodach SAE Aero Design jest nie do pomyślenia, jednak specyfika rywalizacji w Chinach zaskakuje nas w wielu aspektach.



Spokojnie się pakujemy, aby w okolicach godziny 9:00 wyruszyć na lotnisko. Pomimo całkiem sporej ilości snu, której zaznaliśmy w nocy, korzystamy z każdej możliwej okazji do regeneracji. Jadąc na lotnisko kilku z nas ucina sobie króciutką drzemkę. Ma

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

to swoje zalety, bo dzięki temu nie stresujemy się nie obserwując wyczynów lokalnych kierowców.



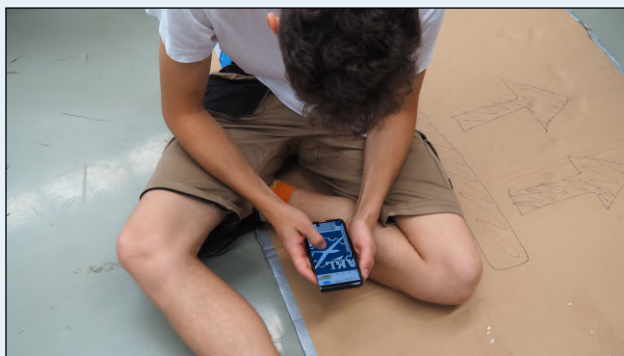
Z informacji uzyskanych dnia poprzedniego - choć można by rzec, że wywalczonych, bo dostać tutaj jakąkolwiek wiarygodną informację to jak wygrać bitwę - mamy rozpocząć nasze loty w okolicy godziny 12:30. Ostatnie szlify przy naszej Orce przebiegają dość sprawnie - niewiele jest już do poprawy. Jest to dla nas bardzo nietypowa sytuacja, na zawodach SAE ciężko się ze wszystkim na czas wyrobić, nie wspominając już o tym, że określenie "niewiele jest do poprawy: praktycznie nie istnieje, bo zawsze jest tam coś do zrobienia i to na przysłowiowe wczoraj.



Nie ulegamy jednak pokusie lenistwa. Ponownie sprawdzamy checklistę. Folia w całości, nieprzerwana. Podwozie trzyma się tak samo dobrze, jak przed pierwszym lotem. To akurat zawdzięczamy świetnym lądowaniom naszego pilota. Elektronika w pełni sprawna, wszystko działa jak powinno. Nie marnując więcej czasu, zabieramy się za wstępne ładowanie obciążania, któremu przewodzi nasz pilot.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Mamy ogromny zapas czasu, zanim rozpocznie się dalsza część naszej konkurencji, więc postanawiamy wybrać się na przeszpiegi. Tym zadaniem zajmuje się Antoni z Mikołajem. Tour de hangar to doskonała okazja, by rozpoznać rozwiązania technologiczne stosowane przez różne zespoły i czerpać inspiracje do własnych projektów. W końcu jesteśmy w światowej stolicy szpiegostwa technologicznego i kopiowania. Przez kilkadziesiąt minut nasi agenci krążą po terenie zawodów, dokładnie analizując poszczególne konstrukcje, dyskutując o zaletach i wadach poszczególnych rozwiązań. W głowach powstaje już wstępny zarys konstrukcji na przyszły sezon. Kolejne elementy wskazują na swoje miejsce, w wyobraźni laser tnie sklejkowe elementy, klej i śruby łączą je w cały płatowiec. Mając już ustaloną wspólną koncepcję, wracają na nasze stanowisko i zapraszają Olę, by dołączyła do nich. W końcu to ona od przyszłego sezonu ma być odpowiedzialna za dział projektowy. Wspólnie rozpoczynają spacer po technologicznym supermarkecie. Z tej półki weźmiemy dźwigar, z tamtej pomysł na kadłub. Te mocowania silnika wyglądają fajnie. A i jeszcze takie lotki trzeba dorzucić do koszyka. Po półgodzinnych zakupach wychodzą z właściwie gotowym projektem w głowie. Teraz tylko po powrocie do Polski trzeba będzie przelać produkty wyobraźni na ekran komputera.



W tym samym czasie Gabriel dzielnie walczy z projektem breloczków z logiem AKL, które może uda nam się jeszcze wyciąć za pomocą lasera dostępnego na miejscu. Kultura rozdawania i wymieniać się przez drużyny ich własnymi gadżetami nieco nas zaskoczyła. Nie byliśmy przygotowani, że wymieniają się tutaj nimi niczym my brokatowymi karteczkami w podstawówce. Głupio nam,

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

gdy przyjmujemy prezenty, a nie mamy za wiele, aby się odwdziżyć. Gabriel przejmuje to zadanie i w niecałe pół godziny, korzystając tylko z telefonu i laptopa Wiktorii, wyczarowuje nam projekt breloczka.



Udaje się z naszym Chińczykiem Michałem do lasera, aby rozpocząć wycinkę. Oj, zapomnieliśmy o tym, że zawody trwają w najlepsze i studenci toczą walkę o miejsce w kolejce do lasera, mając nadzieję, że uda im się wyciąć części potrzebne do ich modeli. Dobra, poczekamy z wycinką naszych breloczków, aż trochę się tu rozluźni ...

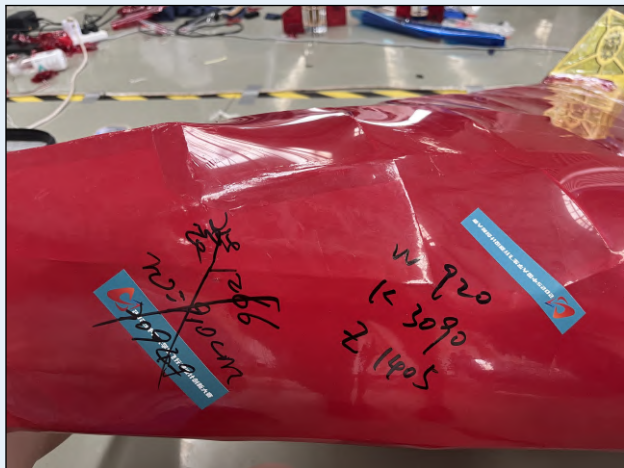


W przypadku drugiego lotu punktowanego organizatorzy biorą nas z zaskoczenia. Teoretycznie konkurencja powinna rozpocząć się o 12:30, a my mamy zaklepane 36. miejsce w kolejce. Tymczasem koło 12:00 przybiega do nas Michał mówiąc, że mamy brać Orkę i ruszać na start. Ale jak to, już teraz?! Szybko zbieramy sprzęt, który na szczęście leżał gotowy w skrzynce startowej i ruszamy w kierunku pasa.

Ku naszemu zdziwieniu od razu zostajemy wysłani do inspekcji, 36. miejsce w kolejce do lotu najwyraźniej przestało obowiązywać. Inspekcję przechodzimy sprawnie, Gabriel ma już patent jak ułożyć

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

nasz stosunkowo duży samolot na sędziowskiej wadze, co za pierwszym razem stanowiło pewne wyzwanie. Sędziowie ważą też ładunek. Wczoraj mieliśmy lekki zapas, a dzisiaj dodatkowo poprawiła się pogoda, więc zwiększyliśmy obciążenie do 1,4 kg. Uzyskawszy naklejkę i podpis na samolocie oraz arkusz lotu zajmujemy miejsce w kolejce.



Przed nami swoje próby będą wykonywać trzy inne ekipy. Pierwszy ze startów kończy się niepowodzeniem, po starcie samolot opada ze stołu i uderza w ziemię, ktoś przesadził z masą ładunku.



Drugiej ekipie idzie dużo lepiej, pomimo niestabilności przy starcie samolot zalicza poprawny lot i lądowanie. Tuż przed nami na stół idzie specyficzny samolot przypominający raczej pękate pudełko. O dziwo pomimo specyficznego wyglądu w powietrzu zachowuje się bardzo stabilnie. Pilot nie ma chyba jednak do niego zaufania, bo bardzo nerwowo reaguje na wznoszenie i opadanie dziobu, w wyniku czego trasa lotu przypomina niemal idealną sinusoidę. Może punktów za styl by nie było, ale to nie



skoki narciarskie czy gimnastyka artystyczna, tutaj liczy się lądowanie w jednym kawałku, a to naszym poprzednikom się udaje.



No to teraz czas na nas. Od razu ruszamy z Orką na stół. Sędziowie jednak zwracają nam na coś uwagę. Antek stojący najbliżej orientuje się o co chodzi. Zapomnieliśmy zaprezentować gremium sędziowskiemu samolot z oznaczeniami zaliczonej inspekcji technicznej.



Natychmiast nadrabiamy to niedopatrzenie, by móc kontynuować przygotowania do startu. Na pasie wszystko idzie sprawnie, każdy zna swoje zadanie, wyćwiczone przy tylu wykonanych już lotach.



“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”



Ola z Wiktoria ustawiają stół idealnie pod wiatr, Juliusz umieszcza płatowiec na stole i przytrzymuje za podwozie. Safety plug ląduje na swoim miejscu, jesteśmy gotowi. Mikołaj poprawia okulary przeciwsłoneczne i kiwa głową sędziemu startowemu. Panie sędzio, rozpoczynaj Pan ten mecz! "Ready? Three, two, one, GO!" Czerwona flaga z łopotem przecina powietrze. Drażek gazu wędruje ku górze, otoczenie przecina szum śmigła tnącego powietrze.



Orka ciągnie do przodu, chciałaby już posmakować przestworzy. Ale Julek jest nieubłagany, trzyma płatowiec aż silnik nie osiągnie maksymalnych obrotów. Wreszcie cofa ręce puszczając nasze dzikie zwierzątko. Trójkątny kształt natychmiast rwie do przodu, strugi powietrza zaczynają opływać aerodynamiczny kształt. Różnica ciśnień zaczyna generować siłę nośną. Ale czy będzie wystarczająca gdy zabraknie stołu? A ten kończy się ułamek sekundy później. Ogon lekko opada, ale nie ma czasu na takie drobnostki, silnik ciągnie już cały płatowiec do przodu. Ależ nam wyszedł start z gracją.



Szybkie ruchy lotek wyrównują lot w oczekiwaniu na pierwszy zakręt. Dziś Mikołaj nie zamierza trzymać nas w niepewności, przechyla samolot gdy tylko czerwony proporzec wędruje w górę. Samolot przechyla się na lewe skrzydło. Zerwane strugi powietrza powodują zmniejszenie wysokości lotu, co szybkie ruchy drążków natychmiast korygują. W drugim zakręcie smukły kształt delty cudownie prezentuje się pozując do zdjęć na tle zabudowań lotniska. Na długiej prostej nie ma co się zastanawiać, gaz do dechy i jazda. Drugi proporzec wędruje ku niebu, czas kierować się do lądowania. Dzisiaj pilot decyduje się rozbić nawrot na dwa osobne zakręty. Najpierw trzeci, z dużym przechylem i lekką redukcją wysokości. Zaraz potem czwarty zakręt, Orka przez moment zamienia się w punkt na niebie celując dziobem w publiczność, by ułamek sekundy później wyjść na ostatnią prostą.



Silnik zwalnia, śmigło zmniejsza obroty, czas wytracić prędkość przed przyziemieniem. Czerwona Delta łagodnie szybuje w kierunku progu pasa. Ale czy dociągnie? Jak można wątpić w naszego pilota?! Wspomagana wolno pracującym silnikiem przyziemia tuż za progiem. Piankowa powierzchnia kół

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

wchodzi w kontakt z betonem. Samolot toczy się po pasie tracąc prędkość, przednia gołeń drga w takt nierówności nawierzchni. No to już wszystko będzie w porządku.



Tak obserwuje to postronny widz. Ale pilot ma inne przemyślenia. Wie, że podejście było trochę za wysokie i za szybkie, Orka przyziemia się ciut za daleko. Zbliża się koniec strefy dobiegu, a Orka nie zamierza się zatrzymywać. Rewers? Hamulce? To nie w takich modelach ... Nie pozostaje nic innego jak zawrócić, by nie przestrzelić strefy lądowania. Manewr jest dość gwałtowny. Siła odśrodkowa przechyla płatowiec, prawe koło traci kontakt z podwoziem i samolot przewraca się na plecy.



O dziwo uszkodzeń właściwie brak. Patrzymy z niepokojem na sędziów. Czy zaliczą ten lot? Ci się uśmiechają i machają ręką. No pewnie, nie takie lądowania wczoraj już zaliczali. Mikołaj podpisuje arkusz lotu, dzisiaj jakoś ręka drży mu nieco bardziej.

Julek i Wiktoria dokonują rozładunku, sędziowska waga potwierdza masę 1405 gram.



Zadowoleni zbijamy piątki, koniec nerwów, dobra robota. W tym momencie dzieje się coś, czego nikt z nas się nie spodziewał. Sędziowie przerywają całą konkurencję na kilka minut, aby zrobić sobie zdjęcia z naszą ekipą. Wszystkie pozostałe ekipy czekają przed pasem patrząc jak grono w niebieskich polówkach ustawia się z nami na pasie, a kilka kamer i aparatów uwiecznia ten moment. Ale będzie fajna pamiątka.



Biegając na pas startowy przed drugim lotem, Wiktorię zaczepia pan, który przedstawia się jako sponsor odzieżowy jednej z drużyn. Ucieszony oświadcza, że chciałby również i nam zasponsorować zespołowe koszulki. Czy to musi dziać się w tym momencie? Musimy biec na start! Wiktoria przyspieszając kroku przekazuje panu Chińczykowi za pomocą tłumacza, że musimy przełożyć tę rozmowę na później, bo spieszmy się na lot. Przedstawiciel firmy biegnąc za Wiktorią prosi ją o kontakt na WhatsApp'ie (czyli jednak działa tutaj jakakolwiek inna aplikacja poza WeChatem?!), abyśmy mogli się skontaktować. Jest bardzo chętny do przekazania nam tego prezentu - zastanawiamy się, czy nie cieszy się na taką

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

możliwość nawet bardziej niż my ... Zobaczymy, co przyniesie nam ta współpraca.



Korzystając z chwili wytchnienia po locie postanawiamy pójść do sklepu po zimne napoje i lody, w ramach nagrody za dobrą robotę. Przy naszym stanowisku zostaje Antek z Mikołajem, aby sprawować pieczę nad wycinką breloczków naszej uczelni.

Wracamy po kilkunastu minutach, ale to, co dzieje się na naszym kwadracie przerasta nasze wszelkie wyobrażenia. Widzimy Mikołaja, który pozuje do zdjęć z innymi pilotami.



Inni studenci pokazują mu przetłumaczone wiadomości, chwając jego umiejętności. Nasz oblegany pilot godzi się z zainteresowaniem, jakie go otacza i fotografuje się ze wszystkimi po kolei. Antek siedzi przy stole i niczym autor na spotkaniu książkowym, podpisuje rozdawane przez siebie breloczki zaprojektowane przez Gabriela. Jednocześnie stara się wytłumaczyć jakiemuś Chińczykowi, że nie jesteśmy zainteresowani wymianą naszego silnika na ich. Jeszcze chwila i będą proponować transfery naszym członkom drużyny.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Próbujemy zjeść zakupione lody, jednak nasz powrót spowodował jeszcze większe zamieszanie. Lody, choć tym razem smaczne - bo waniliowo-czekoladowe, a nie fasolowe - topią się nam na rękach, a my nie możemy odgonić się od zdjęć. Teraz naprawdę czujemy się jak zwierzęta w klatce. Ola jest oblegana z każdej strony, każdy pyta ją o zdjęcie. Widocznie kolor jej włosów budzi ogromną sensację. Oddaje Julkowi swój roztopiony już deser, aby zapozować do kolejnego obiektywu.

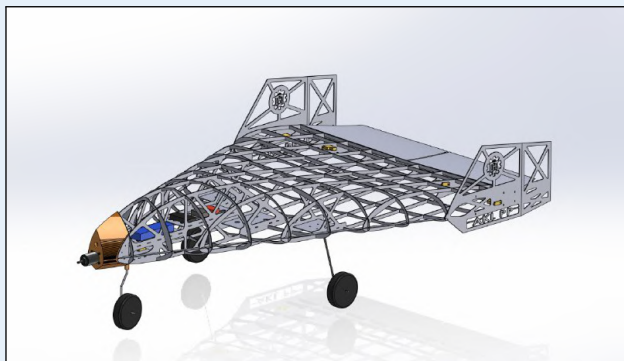


Antek, który ledwo skończył rozdawać swoje autografy, zostaje zaatakowany przez jednego z sędziów oraz panią z plakietką Media. Zostaje poproszony o wywiad na temat naszego modelu (zobacz wywiad **wywiad**). To chyba już czwarta taka prośba w przeciągu tych trzech dni, ale jak tu odmówić kiedy ładnie proszą. Ma przedstawić rozwiązania

zastosowane w Orce i opowiedzieć o modelu. Zaskoczony idzie zaprezentować nasz projekt. Istny armagedon.



Skoro mowa o projekcie, jest to idealny moment na przedstawienie naszej delfinowatej konstrukcji. Pierwotny projekt Orki to efekt pracy Piotra Józwiaka, obecnie już absolwenta Politechniki Poznańskiej, który opracował go przed zawodami SAE West 2023. Wtedy jednak zdecydowaliśmy się na inny projekt, czego ostatecznie mieliśmy pożałować. Tym samym projekt przeleżał na technologicznym strychu, aż rozpoczęliśmy prace przed zawodami CUADC 2024. Powstał wtedy w pełni funkcjonalny piankowy prototyp Orki, który pomyślnie przeszedł próby w locie. Niestety późne przyznanie dofinansowania MNiSW uniemożliwiło nam wtedy na wyjazd do Azji. Ponowne odkurzenie projektu nastąpiło w czerwcu tego roku, kiedy zapadła decyzja o udziale w konkursie CUADC 2025. Projekt został przekształcony w konstrukcję wdrożeniową przez zespół projektowy w składzie Ola Paśko i Antek Dąbkiewicz. Podstawę płatowca stanowi konstrukcja szkieletowa ze sklejki 2 mm, odpowiadająca za charakterystyczny smukły kształt typu delta.



Tego rodzaju budowa sprawdza się szczególnie w kategorii mikro i jego pochodnych ze względu na

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

dużą wydajność przy niedużym rozmiarze płata oraz dużej prędkości. Płatowiec w układzie latającego skrzydła o powierzchni $0,9 \text{ m}^2$ generuje przy prędkości przelotowej około 70 N siły nośnej. Zespół napędowy samolotu stanowi silnik EMax GT4020 o mocy 1450 W ze śmigłem 18x10 APC. Razem możemy w ten sposób generować około 52 N ciągu i rozpędzać model do prędkości 15 m/s (54 km/h). Sterowność zapewniają lotki wykonane ze styropianu i wzmocnione kompozytem balsowo-żywicznym wytwarzanym według opracowanej przez nas technologii. W celu stabilizacji lotu płatowiec wyposażono w stateczniki pionowe i stery kierunku poruszane serwami KST. W celu redukcji masy podwozie w układzie klasycznym (jedna goleń z przodu i dwie z tyłu) wykonano w prostej technologii stalowych prętów i kół z piankowym bieżnikiem. Przednia goleń jest sterowana za pośrednictwem serwomechanizmu, pozwalając na kontrolowanie samolotu podczas ruchu na ziemi. Mocowanie silnika oraz inne drobne elementy montażowe wykonano w technologii druku 3D.



Zasilanie elektryczne zapewnia 4-ogniowy akumulator Li-Po o pojemności 2200 mAh połączony z silnikiem za pośrednictwem regulatora ESC. Łączność samolotu z pilotem zapewnia 8-kanalowy odbiornik Radiomaster ER8 odbierający polecenia z aparatury Radiomaster TX16S. Nowością dla nas jest zastosowanie (zakazanego w tradycyjnych zawodach SAE) 3-osiowego żyroskopu stabilizującego lot. Modyfikuje on sygnał wysyłany z odbiornika do serw. Takie urządzenie umożliwia jakikolwiek kontrolowany lot samolotem w układzie delta, który jest naturalnie niestabilny. Przy wymiarach 1598mm x 904mm x 444 mm łączna masa gotowego do lotu statku powietrznego wynosi 3025g, co umożliwia

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

transport maksymalnie 4 kg ładunku w najbardziej optymalnych warunkach.



Organizatorzy na starty klasy UAV Short Take-off and Landing przewidzieli dwa dni. W naszym przypadku nie ma mowy o dodatkowym dniu lotnym, gdyż oba nasze loty były kwalifikowane. Wiemy zatem, iż nasze Orki już wypełniły zadanie, do którego były stworzone. Jednocześnie, ze względu na swoje gabaryty i ograniczenia przestrzeni ładunkowej w samolocie Air China, którym będziemy wracać z Szanghaju, nie ma możliwości nadania ich z powrotem do Polski. Ciężko się rozstawać z owocem wytężonej pracy na modelarni, jednak stado Orek musi pozostać na chińskiej ziemi. Pierwszy egzemplarz, który latał na zawodach, z naszymi podpisami prześlemy organizatorom jako pamiątkę naszego pobytu.

Na drugi płatowiec mamy inny plan. Mikołaj bardzo się cieszy, słysząc zgodę na wykonanie lotu z akrobacjami. Ustalamy zatem z organizatorami, że wykonamy dwa loty pokazowe. Pierwszy specjalnie dla fotografów. W drugim Mikołaj da z siebie wszystko i zadba by koniec samolotu był jak najbardziej widowiskowy.

Tym razem nie będziemy zawracać sobie głowy startem ze stołu. Stawiamy Orkę na pasie i szykujemy do lotu w czasie, gdy dookoła gromadzi się spory tłumek sędziów i studentów. Pojawia się jakiś problem z safety plugiem. To taki element odcinający dopływ zasilania do silnika. Nasz opiekun dr Radosław Górzeński, ma obsesję na tym punkcie i wymaga, aby safety plug'ów w ekipie było więcej. Pewnie był już świadkiem sytuacji, w których brak plug'a uniemożliwiał ekipie start, po dwóch godzinach oczekiwania w kolejce do lotu. Dlatego zawsze mamy zapa-

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

sowe plug'i, a jeden leży nawet na biurku u opiekuna. Nie wiadomo do czego mu potrzebny w pracy, ale może dzięki temu jest spokojniejszy? Tym razem dowódca Kacper wyciąga z kieszeni swój kapitański safety plug i silnik od razu łapie zasilanie.



Mikołaj zakłada okulary i podchodzi do samolotu. Czas zrobić show. Silnik rusza, łopaty śmigła tną powietrze. Płatowiec nabiera rozpędu, koła stukają na nierównościach. Pilot nie spieszy się z oderwaniem, ale i tak na pusto Orka szybko łapie się powietrza. W tym locie nie ma określonej liczby zakrętów, proporców które trzeba minąć, czy dystansu na którym trzeba zmieścić się z lądowaniem. Mikołaj dostał po prostu kawałek nieba na wyłączność, swój własny plac zabaw. Ale najpierw trzeba odklepać robotę dla fotografów. Dwa piękne kręgi z przelotami tuż nad pasem dają szansę wszystkim chętnym na uwiecznienie naszej maszyny.



Ale pilot już nie może się doczekać ciągu dalszego. Palec na drążku tak śwędzi, że już w pierwszym locie kręci beczkę, która budzi powszechny aplauz. To dopiero zwiastun. Widownia nie ma pojęcia na co stać naszego pilota. "Jedna krzywa beczka, a oni już się ekscytują." rzuca Mikołaj przez ramię i już wiemy, że w drugim locie będzie się działo. Po lądowaniu

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

szybko zmieniamy baterię i ustawiamy Orkę z powrotem na pasie. Panie pilot, w Twoje ręce. Drażek gazu do oporu i samolot rozpędza się po pasie. Tuż po oderwaniu, na minimalnym pułapie przechylił w lewo i zakręt 180 stopni z jednoczesnym nabieraniem wysokości. Na długiej prostej możemy się przekonać co potrafi Orka bez ładunku. Ależ ta maszyna jest szybka.



Zawracając smukła delta wychodzi nad pas budując napięcie. W pewnym momencie wyrывa prosto w górę i kręci cudowną pętlę, budząc entuzjazm publiczności. Ręce pilota prostują lot tuż nad pasem, by zaraz z powrotem skierować dziób do góry. Lotki wychylają się gwałtownie i Orka celując dziobem w chmury wkręca beczkę kierując się w niebo. Mikołaj szybkimi ruchami drążków utrzymuje maszynę w pionowym zawisie. Po ześlizgu na ogon następuje pojedyncza zwitka korkociagu. Nawet wyjście na oś pasa musi być widowiskowe, w solidnym ześlizgu. Niski przelot nad pasem i znów wyrwanie pionowo w górę. Opadając samolot kieruje dziób na końcówkę pasa, gdzie zawraca w przygotowaniu do kolejnej serii akrobacji. Na początek szybka beczka, potem próba pionowego zawisu tuż nad trawą.



Ale Orka jest już zmęczona, wychodząc z zawisu wpada w korkociąg i sekundę później uderza w ziemię. Jej pamięć zostaje uczczona przez widownię gromkimi brawami.



Wracamy do hangaru i oglądamy rozbity model. Będąc całkowicie szczerym, jesteśmy w szoku, jak mało zniszczeń widzimy. Nie jest ich wcale aż tak dużo. Gdybyśmy potrzebowali za godzinę by poleciała - tyle czasu potrzebowalibyśmy na jej naprawę, choć i to jest chyba trochę zawyżony czas. Zaczynamy wybebeszać egzemplarz z tego, co może nam się jeszcze przydać. Gdy model nie ma w sobie już nic, co dałoby się wykorzystać ponownie, szukamy chętnego do widowiskowej destrukcji - i tak do niczego nam się już nie przyda. Przykry taki los tych naszych modeli, ale co zrobić? Do tego zadania zgłasza się Wiktoria i od razu bierze do swoich rąk szkielet modelu, a chwilę potem widzimy jak rozpada się on w drobny mak na jej kolanie. Huk jest tak duży, że studenci na pobliskich stanowiskach od razu kierują głowy w naszym kierunku. Myny niektórych z nich mówią same za siebie. Dla nich to był szaleńczy ruch. Dla nas oczywisty - nie zostawimy naszej technologii konkurencji do szpiegowania!



W tym samym czasie Ola zabiera się za przygotowanie Orki, którą chcemy przekazać organizatorom.

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”



Najpierw należy wyciągnąć z niej wszystko, co możemy wykorzystać w przyszłości, a potem popracować nad jej aparycją - tu ofoliować, tu zakryć dziurę. Kacper dołącza, aby jej pomóc.



Rozmontowując po kolei części odkrywa, że całe podwozie jest pokryte rdzą. To sprawa niewiarygodnie dużej wilgotności, jaka tutaj panuje. Wszyscy oglądaliśmy druty w ciężkim szoku.



Ola wspaniale poradziła sobie z powierzonym jej zadaniem - płatowiec wygląda zjawiskowo. Decydujemy, że cała ekipa podpisze się na powierzchni

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

statku. Teraz jest już gotowa na jutrzejsze przekazanie jej władzom tego przedsięwzięcia. Pozostaje jeszcze kwestia postępowania z trzecim egzemplarzem. Debata z tym związana jest w toku, więc pozostawiamy podjęcie tej decyzji na jutro.



Powinniśmy być w hotelu około godziny 18:00, jednak po spojrzeniu na zegarek widzimy, że wybiła już 17:40, a my nadal przesiadujemy na lotnisku. Rozmowy z Michałem i innymi studentami odebrały nam poczucie czasu, więc szybko zamawiamy Didi.



A w dniu jutrzejszym od rana czeka nas ceremonia otwarcia zawodów. Ale o tym już w kolejnym biuletynie

Rzekł do siebie: - "Po co, koźle, w chińskie ty się sprawy mieszasz!" Wtem za nogi strach go chwycił, bo się chiński zjawił cesarz. Rzekł łaskawie: - "Witaj, panie! Choć masz jeszcze lata młode, mandarynem cię mianuję, bo masz bardzo piękną brodę!" Już po chwili kozioł stąpa po pałacu, cudnie odzian, a cesarza córka woła: "Ach, przystojny jest ten młodzian!"

"Niech mu nikt nie daje jadła, aż ten chłopczyk się nauczy z chińskich liter abecadła". "Jest tych znaków nie tak wiele, ze czterdzieści coś tysięcy, więc się krótko będzie uczył, sto lat może, lecz nie więcej!"

Gdy się wszyscy spać pokładli, kozioł zdjął jedwabne szaty i tajemnie się zagrzebał w wielkim pudle od herbaty. Rano wzięły je Chińczyki, po niezmiernym nieśli kraju, a w rok potem nasz koziołek był już w Indiach, aż w Bombaju."



8 października 2025r.

Tyle Koziołek Matolek z Pacanowa, my tymczasem przenieśmy się do Chin, do poznańskich koziołków. W dzisiejszym biuletynie będzie trochę więcej o Chinach, a mniej o samych zawodach. A wszystko dzięki prof. Song Lei, który zaprosił nas do Beihang University (BUAA). Korzystając z faktu, iż organizatorzy dla naszej kategorii nie przewidzieli już kolejnych dni lotnych aż do ceremonii zakończenia zawodów udało nam się skorzystać z zaproszenia i odwiedzić Pekin.

Ostatni poranek w Deqing toczy się bardzo szybkim tempem. Chociaż chcieliśmy odespać zmęczenie, wielu z nas jeszcze do późna dopakowywało swoje

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

manatki. Wszyscy musieliśmy przepakować ubrania, ponieważ od razu po ceremonii otwarcia zawodów udamy się do miasta Hangzhou, z którego pociągiem pojedziemy do Pekinu. Nie jest to byle jaka wycieczka - aby dostać się do stolicy, mamy do pokonania ok. 1200 km. Walka z zakupem biletów kolejowych również nie należała do najłatwiejszych. Kacper wraz z Kasią siedzieli do późnych godzin nocnych, próbując zapanować nad ich zakupem. Udało się to dopiero w okolicach 3:00 w nocy, jednak Kasia mówi, że brak pewności co do sukcesu tej misji nie dawał jej spokojnie zmrużyć oczu. W końcu dopiero na dworcu dowiemy się, czy wszystko się udało. Wizyta na Uniwersytecie Beihang (BUAA) w Pekinie jest owocem kontaktów naszego opiekuna dr Radosława Górzeńskiego z profesorem Song Lei'em. Był on opiekunem jednej z chińskich ekip startujących na zawodach SAE Aero Design w USA. Współpraca nawiązana jeszcze w czasach pandemii skutkowałą zaproszeniem na zawody w roku 2024. Wówczas nie mogliśmy skorzystać z zaproszenia ze względów finansowych.



W związku z brakiem czasu, pierwszy posiłek dnia jemy bardzo szybko. Po śniadaniu zabieramy swoje rzeczy i wymeldowujemy się z hotelu - teraz musimy tylko dostać się na lotnisko. Z informacji jakie dostaliśmy, ceremonia rozpoczyna się o godzinie 9:00, a jest już 8:15. Kręcąca się ikonka wyszukiwania kierowcy w aplikacji Didi nie dodaje nam otuchy. Zawsze taksówki znajdujemy w minutę, a teraz co? Przecież się spieszymy! Ale jak to się mówi? Jak się człowiek spieszy, to się diabeł cieszy - więc postanawiamy podejść do sytuacji ze stoickim spokojem. Na szczęście po chwili na ekranach naszych telefonów wyszukiwanie zostaje pomyślnie zakończone - uff, ktoś nas zawiezie. Na trasie nie zastają nas większe

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

korki, jednak mimo to dojeżdżamy na miejsce parę minut przed godziną 9:00.



Ekipa z pierwszej taksówki pędzi biegiem do naszego hangaru, gdzie musimy odłożyć wszystkie torby i plecaki. Plakietki ID? Są. Aparat? Jest. Rzucamy się biegiem na płytę lotniska, gdzie ma odbyć się ceremonia. Dobiegając na miejsce zauważamy, że nie ma jeszcze ekipy z drugiej taksówki. Nie jest to jedyna rzecz, której nie ma. Ceremonia jeszcze się nie rozpoczęła, bo jak się okazuje rozpoczęcie jest o godzinie 9:30. I po co ten cały pośpiech? No cóż, przynajmniej trochę się rozgrzaliśmy (jakby jeszcze było nam tutaj za zimno).



Ceremonia rozpoczęcia zawodów rozpoczyna się wprowadzeniem na scenę zespołu sędziowskiego, organizatorów, a także innych osobistości zarządzających zawodami. Rozmach wydarzenia robi ogromne wrażenie, samych ważnych gości zasiadających na trybunie honorowej jest prawie 40. Z zainteresowaniem przyglądamy się temu, co dzieje się na scenie. Niestety całość ma miejsce w języku chińskim.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Nie trzeba chyba zaznaczać, że ze wszystkich przemówień, nie zrozumieliśmy absolutnie nic. Wyróżniającym się momentem ceremonii jest z pewnością wniesienie wielkiej flagi Chińskiej Republiki Ludowej, w której obecności wszyscy uczestnicy zawodów składają przysięgę uczciwej rywalizacji.



Wysoka temperatura na płycie lotniska doskwiera wszystkim zespołom, z którymi stoimy podczas otwarcia. Ostatni blok ceremonii jest jednak dla nas całkowicie zrozumiały - rozpoczęły się pokazy statków powietrznych, które biorą udział w zawodach. Przez chwilę oglądaliśmy pętle, low passy i inne akrobacje wykonywane za pomocą modeli. Loty wzbogacają race dymne, zrzuty na spadochronach i kolorowe flary mocowane na końcówkach skrzydeł. W powietrzu są modele Micro, Regular, rakiety lub multirotory. Szczególnie widowiskowe są przeloty samolotów z kategorii „UAV Fixed-point drop”. Duże modele o rozpiętości 4-5 m zwane ze względu na dźwięk silników spalinowych "podkaszarkami" rozpoczynają pokaz od lotów z banerami

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

zawodów CUADC i miasta Deqing. W czasie gdy trzy maszyny kręcą kręgi z banerami, w powietrzu pojawia się czwarta rozpoczynając serię akrobacji. Beczka, świeca, do tego jakaś pętela. Jest widowiskowo. Kolejny punkt programu to przelot low-pass tuż nad głowami widowni. Od czasu Ramstein (wypadek Frecce Tricolori w którym zginęło wielu obserwatorów pokazów na ziemi) w Europie to nie do pomyślenia. Mikołaj i Antek marszczą brwi, lata doświadczenia na zawodach nauczyły ich, że samoloty lubią rozpaść się w różnych nieprzewidzianych momentach. W następnym kręgu pilot idzie jeszcze dalej i tuż nad głowami publiki kręci pętlę. Nasi starsi koledzy dosadnie wyrażają się o tym pomysle. Lot na szczęście kończy się bezpiecznie.



Jednak czas zaczyna nas gonić - w okolicach godziny 12:00 musimy wyjeżdżać do Hangzhou, a nadal nie jesteśmy do końca spakowani. Choć przedstawienie nadal trwa, subtelnie wycofujemy się na z góry upatrzone pozycje przy naszym stanowisku w hangarze.



Po drodze do hangaru Kasia ma dla Wiktorii wspaniałą wiadomość - udało się odnaleźć człowieka, który wczoraj proponował nam w prezencie zespołowe koszulki. Rozmawiamy z nim przez chwilę, po



czym decydujemy, że resztę szczegółów możemy omówić za pomocą WhatsApp'a.

Pakujemy do końca walizki ze sprzętem, układamy torby z rzeczami, których ze sobą nie bierzemy. Zostało jeszcze parę drobnych zadań, które należy dopiąć na ostatni guzik przed wyjazdem. Decydujemy, że nie chcemy oddawać innemu zespołowi Orki, więc nasz trzeci szkielet również ląduje w koszu. Dostaliśmy nawet propozycję odsprzedaży tego zapasowego egzemplarza jednej z ekip, ale powstrzymuje nas obawa przed chińską umiejętnością kopiowania - i poprawiania nawet pierwowzorów. Nie będziemy przecież za kilka srebrników sprzedawać własnej technologii konkurencji. Wynosimy nasze dwie skrzynie, które zaczęły pełnić funkcje kontenerów na śmieci. Teraz musimy udać się do organizatorów, aby wręczyć im podpisaną przez nas Orkę. Pamiątkowy egzemplarz przekazujemy na ręce Air Bossa, który zazwyczaj powściągliwy, tym razem uśmiecha się i ku naszemu zdumieniu zdejmuje swoją czapkę wkładając ją na głowę Antka.



Wśród członków ekipy przebiega szmer niedowierzania, otrzymać czapkę Air Bossa to nie lada zaszczyt, na który trzeba sobie zasłużyć. Będziemy mieli wspaniałą pamiątkę z wyjazdu. Wręczamy również prezenty przywiezione z Polski innym osobom, które bardzo pomogły nam podczas tych zawodów, w tym naszemu zaprzyjaźnionemu sędziemu, który dzięki znajomości angielskiego prowadził nas przez zawile procedury oraz pani sędzi, która wspomogła nas w organizacji zakwaterowania i transportu dla naszej ekipy. No i oczywiście Michałowi, który przez całe zawody wielokrotnie pomagał

nam rozwiązać przeróżne problemy, jakie napotykaliśmy na naszej drodze.



Los się do nas uśmiecha - udaje nam się wypełnić te wszystkie zadania w bardzo krótkim czasie. Robimy sobie wspólne pamiątkowe zdjęcie z organizatorami, po czym wracamy na kwadrat. Gotowi do wyjazdu, udajemy się jeszcze do sklepu, aby ugasić pragnienie w tym upale. Żegnamy się z naszym pomocnikiem Michałem i znikamy pakując się do dwóch taksówek. Kierunek Hangzhou.

Po prawie godzinnej drodze samochodem, wysiadamy pod hotelem, w którym spędzimy dzisiejszą noc. Dostajemy niespodziewaną informację, że hotel ma swego rodzaju przerwę techniczną, a z tego powodu o godzinie 14:00 woda zostanie wyłączona. Nie do wiary, zawsze musimy się spieszyć! Szybko pakujemy się pod prysznic i spotykamy się w jednym pokoju na krótką odprawę. Decydujemy, że dzisiejsze popołudnie wykorzystamy na spacer po okolicy.



Odwiedzamy Pagodę Leifeng, do której doprowadziły nas 204 schody. Mogliśmy skorzystać z windy, jednak w naszym kole lubimy wybierać trudniejszą drogę - nie może być za łatwo. Docieramy na ostatnie piętro, gdzie możemy zauważyć sufit ... ze złota.

7000
ft

6000

5000

4000

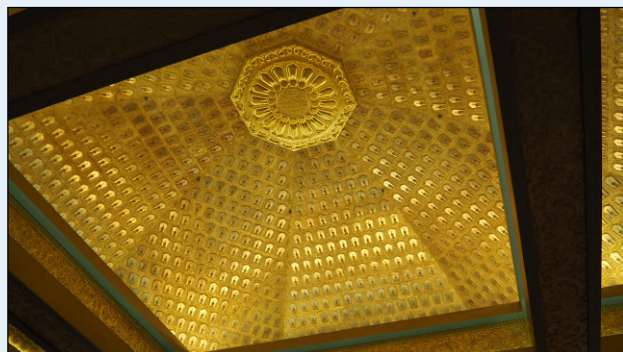
3000

2000

1000

0

Od razu przychodzi nam na myśl jedno z ulubionych powiedzeń wśród naszej drużyny - "złote, a skromne".



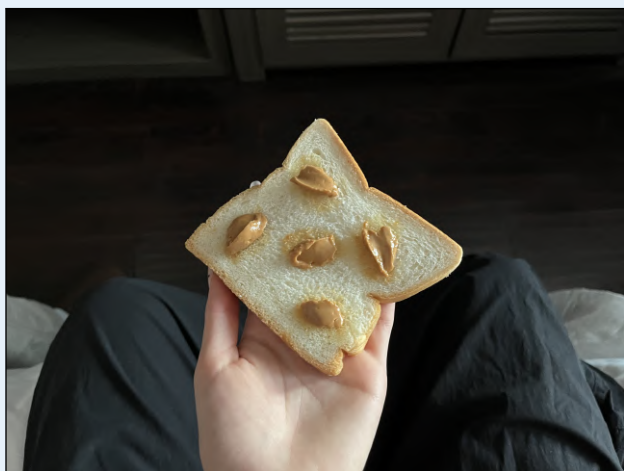
Z racji spaceru kompletnie zapomnieliśmy o głodzie, który zaczął dawać się we znaki chwilę po zejściu ze świątyni. Wracamy do hotelu i szukamy jakiegoś lokalu, który nie wywoła u nas rewolucji żołądkowych. Znowu pada na makaron (jakby był tu jakiś wielki wybór ...). Jak wygłodniałe sępy zjadamy nasze posiłki i udajemy się do sklepu, w celu zakupu prowiantu na śniadanie i drogę do Pekinu. Po powrocie do hotelu pakujemy się i gotowi na jutro, oddajemy się w objęcia Morfeusza.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

9 października 2025r.

W okolicach godziny 6:50 cała drużyna zmierza do drzwi pokoju Gabriela i Julka. Gabriel dzisiaj serwuje nam śniadanie - choć ciężko to nim nazwać. W dzisiejszym repertuarze dostajemy dwie kromki chleba tostowego z masłem orzechowym, a raczej namiastką masła orzechowego.



Całość przegryzamy bananem. Nie jest to najbardziej zbilansowane śniadanie, jednak na więcej nie pozwolił nam asortyment pobliskiego sklepu spożywczego. Gabriel i tak świetnie wywiązał się ze zadania wyczarowania śniadania z chleba tostowego, słoika masła orzechowego i pojedynczej łyżeczki. Zaczynamy zastanawiać się, co tutejsi ludzie jedzą w domach, skoro sklepy są tak słabo zaopatrzone.



Chwilę po śniadaniu zbieramy się w holu i wyruszamy pieszo na dworzec kolejowy. Ponownie, choć



nikogo nie powinno to już dziwić, jesteśmy zaskoczeni tym, co widzą nasze oczy. Dworzec kolejowy przypomina naszą Ławicę. Teraz nastąpi moment prawdy - czy poprawnie kupiliśmy bilety? Czy uda nam się wsiąść w pociąg do Pekinu? Przekonajmy się. Ustawiamy się kolejno w kolejce do sprawdzenia paszportu (tutaj wiele biletów łączy się bezpośrednio z paszportem, więc wystarczy tylko go pokazać do kontroli). Wszystko jak na razie idzie gładko, aż kolejka dochodzi do Kacpra. Po zeskanowaniu jego paszportu zapala się czerwona lampka - coś jest nie tak. Reszta ekipy czeka, aż sytuacja się nie wyjaśni. Kasia wraz z Kacprem rozmawiają z ochroną celem wyjaśnienia sytuacji. Jak się okazuje, nieomyślność naszego dowódcy ma swoje granice. Sprawdzając poprawność numerów paszportu, pomylił on E z F i w taki oto sposób, zakupił bilet na numer, który nie pokrywa się z jego własnym. Nie trudno o taką pomyłkę podczas zamawiania biletów o 3:00 w nocy. Udaje nam się jednak dogadać z ochroną i dostajemy zgodę na przejście.



Pół godziny później znajdujemy się już w pociągu, który również odbiega od naszych polskich standardów. Jest to bowiem chiński tzw. "bullet train", ultraszybki pociąg o specyficznym kształcie zaprojektowanym w celu maksymalnej redukcji oporu aerodynamicznego. To dzięki tak nowoczesnym rozwiązaniom może osiągać prędkość do 350 km/h. Wiza przebycia 1200 km w 6 godzin i to pojazdem szynowym wydaje się niezwykle ekscytująca. Około 6-godzinną podróż większość z nas spędza na solidnej drzemce i wcinaniu ciasteczek z prowiantu. Podziwiamy widoki za oknem, choć z każdą go-

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

dzina jesteśmy świadkami pogarszającej się pogody. Z 36-stopniowego upału przedostajemy się do 10-stopniowego, deszczowego Pekinu. Wsiadając z pociągu niemalże doznajemy szoku termicznego. Cieszymy się, że zaraz dotrzemy do hotelu. Nie wiemy jeszcze, że trochę nam to zajmie ... Udajemy się na parking, spod którego mamy zamiar zamówić Didi. Pierwszą przeszkodą okazało się jego znalezienie. Tak ogromny dworzec kolejowy rządzi się swoimi prawami. Po zejściu do podziemnego parkingu uderza nas hałas, który okazuje się być spowodowany przez ogromny tłum ludzi oczekujących na swoje taksówki. Aplikacja plasuje nas na 52 miejscu w kolejce. W takich warunkach, szybciej byłoby nam dojść do hotelu na pieszo, ale nie wiemy nawet jak wyjść z tego parkingu. Co więcej, nie wiemy jaka pogoda jest na zewnątrz - jedyne czego jesteśmy pewni to temperatura, która jest o prawie 30 stopni niższa niż w Deqing. Postanawiamy czekać, aż jakiś kierowca weźmie nasze zgłoszenie. Jest! Kacprowi udaje się zamówić jedną taksówkę. Czas oczekiwania - 20 minut. No dobrze, widzimy, że jest tłoczno, jesteśmy w stanie tyle poczekać. Niestety po około 10 minutach czas oczekiwania nie poprawił się ani o minutę - kierowca stoi w korku. W tym samym czasie Mikołajowi udało się zamówić drugi przejazd, jednak czas oczekiwania ponownie nas nie rozpieszcza. Czekamy kolejne pół godziny - nadal ani śladu po naszym Didi. Jeszcze chwila i rozbijemy tutaj obóz. Posilamy się ostatnimi resztkami prowiantu - w tym np. ciastkami o smaku zielonej cebulki - tutejsze smaki codziennie nas zaskakują. Finalnie po dwóch i pół godzinie od przyjazdu do Pekinu, znajdujemy się pod drzwiami hotelu. Zostawiamy wszystkie swoje rzeczy i udajemy się na wyczekiwany obiad - dzisiejsza dieta składała się głównie z ciastek i bułeczek. Żeby przypomnieć sobie trochę klimat Stanów Zjednoczonych, wybieramy lokal, który przypomina nam zachodniego In-n-Out'a. Chiński odpowiednik tego fast fooda nie wygrywa w porównaniu z oryginałem, jednak nasze brzuchy wydają się być wystarczająco zadowolone z chińskiej wersji burgerów. Dzisiejsza podróż dała nam w kość, więc po krótkim briefingu bardzo szybko każdy zapada w sen.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



10 października 2025r.

Wydawałoby się, że zdążyliśmy przywyknąć do wyjątkowo wczesnych pobudek, jednak codziennie jesteśmy tak samo zaskoczeni, gdy słyszymy dzwoniący budzik. Choć chcielibyśmy go wyłączyć i rzucić w kąt - nie dajemy się wspaniałej wizji pozostać pod kołdrą (która swoją drogą bardzo się tu przydaje - odzwyczailiśmy się od tak chłodnych nocy) i od razu zrywamy się na nogi. Dzisiaj śniadaniowy bufet wygląda obiecująco - tak zwana zupeczka i kanapeczka - wspaniałe, pełnowartościowy zestaw. Oczywiście nie zachwyca nas ta sytuacja i bardzo brakuje nam produktów, które były serwowane w Deqing, jednak jest to maksymalnie wykorzystany potencjał sklepowy. Nie w takich sytuacjach dawaliśmy sobie radę - i z takim wyżywieniem sobie poradzimy.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Prof. Song Lei zaprosił nas na uniwersytet na sobotnie popołudnie, dlatego w piątek postanawiamy zobaczyć jeszcze Zakazane Miasto. Około godziny 7:00 spotykamy się na korytarzu, aby wspólnie wyruszyć w pieszą wycieczkę, prowadzącą nas aż do tego słynnego obiektu. W podczas spaceru mijamy charakterystyczne chińskie uliczki, przepełnione zapachem świeżo zrobionych pierożków, przeplatających się ze sklepami z pamiątkami widocznymi na każdym rogu.



Po około godzinie marszu docieramy do miejsca, z którego widzimy pierwsze budynki zwiastujące cel naszej wycieczki. Po przejściu labiryntu składającego się z mnóstwa przejść podziemnych, a także po slalomach wśród bramek, płotków i przejść dla pieszych, udaje nam się stanąć w kolejce do wejścia. Przechodzimy bardzo skrupulatne kontrole bezpieczeństwa i wchodzimy na teren Zakazanego Miasta. Rozpościerają się przed nami dachy wspaniałych budowli, a dokładniej świątyń. Bogato zdobione, robią na nas ogromne wrażenie. Z zapiętym tchem przechodzimy do każdej kolejnej, która choć podobna do poprzedniej, nadal tak samo nas zachwyca.



Wracając pragniemy odwiedzić Muzeum Narodowe, jednak dowiadujemy się, że takie odwiedziny wymagają osobnej rezerwacji, której niestety nie udało nam się zrealizować odpowiednio wcześniej.



Co więcej, zaczyna padać deszcz. Z początku niekoniecznie się tym przejmujemy - wiedzieliśmy, że może trochę popadać. Opady przybierają na sile, więc postanawiamy zamówić taksówkę i wrócić do hotelu, aby tam zdecydować o następnym kroku. Didi znowu odmawia współpracy - obszar Zakazanego Miasta jest tak duży, że nie jesteśmy w stanie zamówić żadnej taksówki, ponieważ nie mogą one wjechać na ten teren. Z pomocą przychodzi przygotowana Ola, która wpada na pomysł, aby skorzystać z dostępnej w Pekinie sieci metra. Udajemy się na najbliższą stację i kupujemy bilety. Idzie nam to sprawnie - dobrze, że nie ma potrzeby wprowadzania numerów paszportu ... Po chwili znajdujemy się już w metrze. Mamy do przejechania tylko dwa przystanki, po czym wysiadamy praktycznie przy naszym hotelu. Zdejmujemy z siebie mokre kurtki. Część z nas przebiera się w suche ciuchy, a część próbuje wysuszyć to, co ma na sobie za pomocą dostępnych w pokojach suszarek.

Po chwili zbieramy się w jednym z pokoi, aby podjąć decyzję odnośnie reszty dnia. W międzyczasie toczy się walka z zakupem biletów na wstęp na Wielki Mur Chiński, który chcemy odwiedzić jutro. Prof. Song Lei polecił nam miejsce, które powinno być nieco mniej zatłoczone od innych. Jesteśmy lekko zdenerwowani, ponieważ wejściówki okazują się być ponownie trudne do zdobycia. W końcu udaje się nam pozyskać wyczekiwane bilety.

Korzystając z tego, że jesteśmy w Pekinie, chcemy spróbować czegoś "tutejszego" w tym przypadku jest

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

to kaczka po pekińsku. Gabriel z Julkiem prowadzą nas do lokalu, który mieści się na rogu jednej z ulic. Wchodzimy do środka i od razu zauważamy, że nie jest to byle jaki lokal. Zostajemy usadzeni przy okrągłym stole. Nie zastanawiając się długo, prosimy o kaczkę po pekińsku. Pomimo głodu, dzielnie wyczekujemy naszego dania, które przybywa po około 30 minutach. Na stole pojawiają się półmiski z kaczką, koszyczki z plackami, które wyglądem przypominają tortillę, a także talerzyki z dodatkami.



Pani, która przyniosła nam pierwszą partię jedzenia, postanawia zademonstrować nam, jak powinniśmy zjeść to danie. Bierze ona jeden placek, na który kładzie kawałek kaczki, umoczony w sosie sojowym, następnie dodaje do niej dodatki i całość zawija. Jest to wybitnie ciężki test naszych umiejętności posługiwania się pałeczkami. Dobrze, że już kilka dni ćwiczeń za nami.



Po wybornym obiedzie udajemy się do sklepu, w celu zaopatrzenia się na jutrzejszy poranek oraz wyjście na Chiński Mur. Gdy wychodzimy z restauracji zaczyna lać jak z cebra. Ola odpala mapę i

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

za cel ustanawia pobliski sklep - musimy zakupić prowiant na śniadanie. Rozpoczynamy bieg przemierzając się pomiędzy kałużami. Słyszymy, jak zaczyna nam chlupać w butach, ale teraz już nie ma odwrotu. Nic nie widać, jesteśmy cali mokrzy, a i sklepu na horyzoncie brakuje. Nie od dziś wiemy, że mapy nie zawsze pokrywają się z rzeczywistością. Klasycznie, nie może być za łatwo. Sklep, który miał być całkiem sporym marketem okazuje się być bardziej osiedlowym sklepikiem, chociaż w Polsce w owym sklepiku znaleźlibyśmy o wiele lepszy asortyment. Zabieramy to, co według nas nada się na jakiegokolwiek śniadanie i w akompaniamencie kropel deszczu uderzających o ulicę, biegniemy z powrotem do hotelu. Cali wychłodzeni i przemoczeni, szybko udajemy się pod prysznice, a resztę mokrych ciuchów rozwieszamy z nadzieją, że chociaż część z nich do jutra wyschnie. Ponownie czeka nas szybka odprawa, po której jak najszybciej udajemy się spać - jutro wstajemy jeszcze wcześniej niż dzisiaj.

11 października 2025r.

Pierwsze budziki dzwonią w okolicach godziny 4:30. Co kuchnia ma dzisiaj do zaoferowania na śniadanie? Tym razem jest to odrobina owsianki z orzechami i dżemem, a także banan. Tego się nie spodziewaliśmy. Bardzo chętnie zrobimy sobie przerwę od gotowych zupek w papierowych miseczkach. Pomimo dobrego pomysłu, tym razem zawiodło nas hotelowe wyposażenie. Choć owsianka owszem, była i to całkiem nie najgorsza (choć to zależy, którego z członków ekipy zapytać), to i tak nie mieliśmy za bardzo czym jej zjeść. W naszych pokojach brak było łyżeczek, czy czegośkolwiek umożliwiającego nabranie jej z kubeczka. Część z nas miała plastikowe widelczyki, zachowane po jedzeniu którejś z zupek instant. Każdy zmuszony jest do jedzenia po kolei, jako iż liczba sztukców nadających się do tego celu jest mocno ograniczona.

O godzinie 5:50 wszyscy zwarci i gotowi wsiadamy do naszych Didi, które przez następne półtorej godziny będą wiozły nas pod Mur Chiński. Nie musimy chyba wspominać, co dzieje się w samochodach... Mowa tu oczywiście o zbiorowej drzemce. Każdy z nas wpada na ten sam, genialny pomysł, aby lekko

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

ponad godzinę drogi spożytkować na uzupełnieniu baterii - przed nami długi dzień, więc zdecydowanie się to nam przyda.



W okolicach godziny 7:30 docieramy na miejsce. Jak się okazuje, nie wszędzie da się wjechać samochodem, bądź też nie wszędzie chcą wjechać nasi kierowcy. Zostajemy wysadzeni prawie 2 km od początku naszej domniemanej trasy. Nie mamy nad czym się zastanawiać, musimy rozpocząć naszą trasę odrobinę dalej, niż zakładaliśmy.



Wyruszamy na batalię ze schodami, których jest w przybliżeniu tysiąc. Jest to dużo trudniejsze niż by się mogło wydawać. Mamy w zespole takie powiedzenie "AKL to nie biuro podróży, tu się zasuwa". Tym razem w Chinach wzięliśmy sobie to mocno do serca i oprócz samych zawodów, w wolnym czasie fundujemy sobie istny obóz kondycyjny.



Po niecałej godzinie docieramy na szczyt - zziębnięci, ale trochę zszokowani, że aż tak szybko nam poszło. Jesteśmy zachwyceni widokiem, jaki zastajemy. Wokół nas rozpościerają się piękne górskie tereny. Pogoda dopisuje - zza chmur wygląda słońce, które tylko dodaje walorów krajobrazowi.



Po drodze Ola czyta nam ciekawostki związane z murem, a my na zmianę robimy zdjęcia, choć aparaty nie są w stanie uchwycić tego, co widzą nasze oczy. Przemierzając po kolei baszty udaje nam się zrobić kilka pamiątkowych grupowych zdjęć.



Na jednej z wież zostawiamy nawet ślad po naszych odwiedzinach. Na przeznaczonym do tego miejscu rysujemy logo naszego koła.

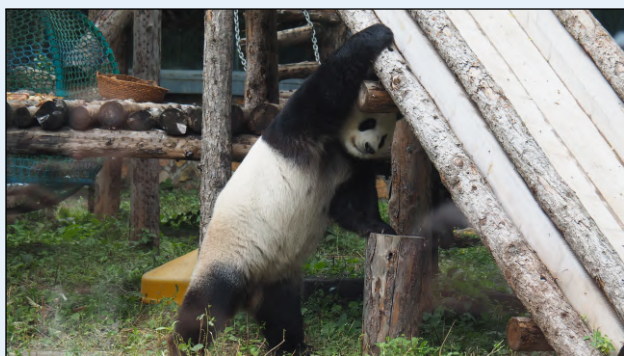


"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

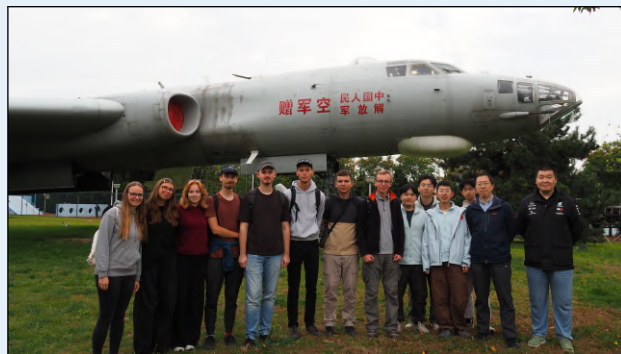
Chodząc po murze zaskakuje nas ilość kotów, jakie można spotkać po drodze. Nasz zespołowy zaklinacz tych futrzastych stworzeń korzysta z okazji, by zbliżyć się do jednego z nich, co ten przyjmuje z radością. Zejście w dół jest dla nas dużo bardziej łaskawe. Po pół godziny przedzieramy się do punktu, z którego wyruszyliśmy. Zamawiamy przejazdy i kierujemy się do kolejnego punktu na dzisiejszym planie dnia.



Nie możemy się jednak powstrzymać przed jeszcze jednym przystankiem. W drodze do Beihang University zatrzymujemy się ... w ZOO. Pobyt w Chinach nie byłby w pełni kompletny, gdybyśmy na własne oczy nie zobaczyli pandy w jej rodzimym środowisku. Idziemy na ich wybieg i oglądamy niezdarne, biało-czarne stworzenia przez kilkanaście minut, bo tylko na tyle pozwala nam plan dnia.



Docieramy na Uniwersytet o godzinie 16:00. Przygotowujemy się, każdy poprawia swój wygląd chociaż odrobinę, mimo iż po wyczerpującej wyprawie na Mur nie jest to tak łatwe. Następnie czekamy kilkanaście minut i w końcu widzimy profesora zmierzającego w naszą stronę. Na naszych twarzach od razu pojawiają się uśmiechy.



Profesor jest w towarzystwie trzech studentów, których nam przedstawia, po czym udajemy się za nim, w kierunku stojących na kampusie samolotów.



Mijamy między innymi bombowiec H6 oraz transportowiec Y-8. Kawałek dalej robi się jeszcze ciekawiej gdy zza krzaków wyłania się międzykontynentalny pocisk balistyczny Dongfeng-2.



Szczęki opadają nam z wrażenia. Wcześniej chcieliśmy odwiedzić muzeum związane z lotnictwem, jednak byłoby to zbędne - patrząc na zbiór uczelni można by powiedzieć, że tworzy on swoje własne muzeum. Od razu robimy sobie wspólne, pamiątkowe zdjęcie.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezałogowych statków powietrznych 2024-2025"



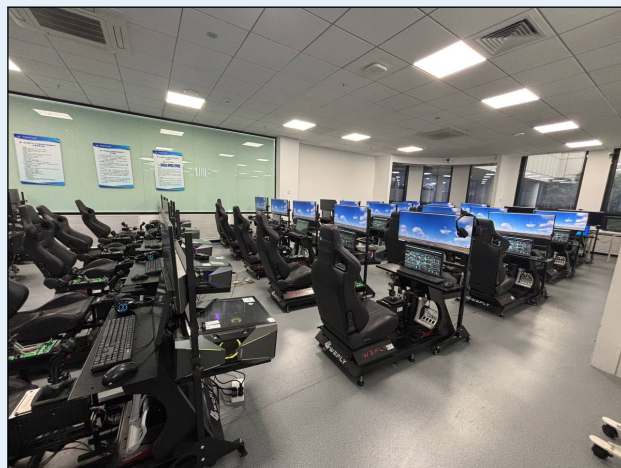
Wykładowca oprowadza nas po kampusie, prezentując infrastrukturę Wydziału Inżynierii Lotniczej. Jest ogromny budynek biblioteki, są dwa skrzydła z salami wykładowymi.



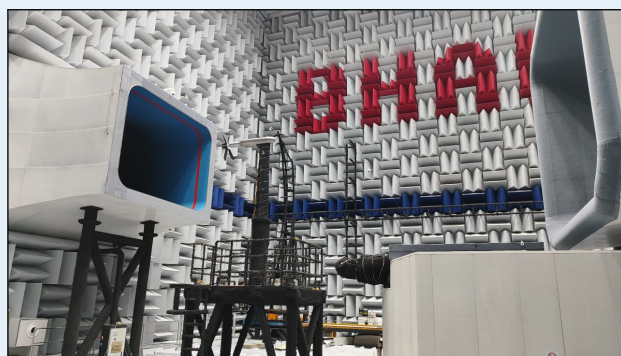
Zdecydowanie największe wrażenie robi tunel aerodynamiczny. Jest naprawdę imponujących rozmiarów, choć nie da się tego w pełni opisać słowami. Przekrój obszaru badania ma powierzchnię 43 metrów kwadratowych, co czyni go największym uczelnianym tunelem aerodynamicznym w Chinach. Powiedzieć, że jest imponujący to o wiele za mało. Wy-

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

posażony w kilka wymiennych segmentów umożliwia realizację badań przepływu oraz pomiarów akustycznych. Cały kampus zachwyca nas swoją nowoczesnością, innowacją i środkami, które może przeznaczać na studentów i ich kształcenie.



Odwiedzamy sale szkolenia symulatorowego. Są tu dwa symulatory wielozadaniowych samolotów bojowych oraz kokpit maszyny pasażerskiej. To niezbędna infrastruktura przy zakresie prowadzonych na uniwersytecie szkoleń. Jak mówi profesor co roku kurs pilotażu rozpoczyna tutaj 260 przyszłych pilotów. Nasze zainteresowanie wzbudza duży stół multimedialny. Jak się dowiadujemy studenci ćwiczą tu prowadzenie akcji Search and Rescue.



Kolejny etap wycieczki powodujący opad szczęki to sala wypełniona 30 stanowiskami symulatorowymi, gdzie studenci mogą trenować podstawowe umiejętności pilotażu. Profesor prezentuje nam opracowaną dla studentów grę ćwiczeniową polegającą na zestrzeliwaniu w locie balonów umieszczonych między budynkami miasta. Przyjmując wyzwanie

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

wysyłamy do pojedynku z profesorem naszego pilota Mikołaja. Sala obok również prezentuje się zachęcająco, mamy tutaj osiem stanowisk symulatorów śmigłowcowych i spory stół przeznaczony do briefingów. Dostajemy również możliwość odwiedzenia studenckiej modelarni. Wchodząc do niej, czujemy się już tak jakby trochę lepiej - trochę jak w domu. Przynajmniej to jedno miejsce nie odbiega znacząco od naszej własnej modelarni, choć ta mogłaby być trochę większa. Studenci opowiadają nam o modelach, które robili na różnego rodzaju zawody. W międzyczasie łączymy się z naszym opiekunem, doktorem Radosławem Górzeńskim, dzięki którego współpracy z profesorem Song Lei'em możemy tutaj dzisiaj być. W podziękowaniu za umożliwienie nam przyjazdu składamy na ręce chińskiego profesora przywieziony z Polski prezent.



Prezentujemy również profesorowi film przedstawiający infrastrukturę Kampusu Kąkolewo. Liczne inwestycje prowadzone obecnie na jego terenie z pewnością jeszcze bardziej zwiększą możliwości naszej uczelni w zakresie badań naukowych i szkolenia lotniczego. Patrząc na wygłodniałych studentów, profesor postanawia zabrać nas do uczelnianej stołówki. Słowo stołówka nie oddaje jednak w pełni świetności tego miejsca. Przypomina to bardziej ogromną restaurację dla studentów. Raczymy się wspólnym obiadem razem z profesorem i jego studentami, po czym serdecznie się z nimi żegnamy i obiecujemy sobie kontakt przy najbliższej okazji. Może podczas CUADC 2026? Dzisiejszy dzień wypełniony był po brzegi atrakcjami - zaczynając na murze, przechodząc przez pandy i kończąc na Uniwersytecie Beihang. Wykończeni, ale szczęśliwi, idziemy spać. Jutro wracamy do Deqing.



“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

W wydanej sześć lat temu książce "Inteligencja sztuczna, rewolucja prawdziwa" Kai-Fu Lee opisał rywalizację między Chinami i Zachodem związaną z rozwojem sztucznej inteligencji. Od tygodnia, wykorzystując własną inteligencję, reprezentacja AKL rywalizuje z Chinami w dziedzinie bezpilotowych statków powietrznych. W ostatnim biuletynie z zawodów CUADC 2025 dowiemy się jak im poszło.

12 października 2025r.

Około godziny 6:00 wychodzimy z hotelu i oczekujemy na naszych kierowców. Zabierają nas na dworzec kolejowy. Udało nam się kupić nowy bilet dla naszego dowódcy, Kacpra. Miejmy nadzieję, że tym razem dobrze wpisał numer swojego paszportu i oszczędzimy sobie niepotrzebny stres. Bezproblemowo przechodzimy przez kontrolę bezpieczeństwa i usadawiamy się na ławeczkach. Wiktoria wraz z Kacprem i Mikołajem idą na poszukiwanie śniadania. Odbijają się od McDonalda, nie lepiej jest w KFC. Brak znajomości języka chińskiego nie ułatwia nam funkcjonowania. No nic, udajemy się zatem do małego sklepiku i kupujemy tam znane nam dobrze kanepeczki. Dobre i to.



Podróż pociągiem mija szybko. Większość z nas ponownie korzysta z okazji do ucięcia solidnej drzemki. Nie dotyczy to oczywiście ekipy biuletynowej - korzystając z chwili wolnego pracują nad kolejnym wydaniem. Po kilku godzinach docieramy do miasteczka Hazhou, w którym kończy się nasza podróż. Wsiadając z pociągu ponownie odczuwamy szok termiczny - 31°C bije po nozdrzach. Zamawianie Didi idzie nam tu o wiele sprawniej niż w Pekinie - po niecałych 30 minutach znajdujemy się już w samochodach, które zmierzają prosto do dobrze znanego nam, ulubionego hotelu w Deqing. Dojeżdżamy do niego chwilę przed 14:00, więc wycucie

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

czasu mamy idealne - możemy się od razu zameldować. Odkładamy rzeczy i chwilę później widzimy się na parterze. Co ciekawe, w Chinach nie ma czegoś takiego jak piętro 0, więc parter oznaczony jest jako pierwsze piętro. Może to lekko zdezorientować podczas poruszania się windami. Aby wykorzystać dzisiejszy dzień, jedziemy do Moganshan National Park, który znajduje się na północy miasta. Czeką nas około godzinna przejażdżka, jednak nie mamy lepszego pomysłu na wykorzystanie popołudnia w oczekiwaniu na jutrzejszą ceremonię zakończenia zawodów CUADC.



Maszerujemy przez malownicze dróżki, które prowadzić mają nas do wodospadu.



Trasa choć malownicza, delikatnie odstaje od tego, co o niej wyczytaliśmy. Po krótkim czasie znajdujemy cel naszej podróży. Ścieżka po kamiennych schodach, biegnąca wzdłuż górskiego potoku prowadzi nas do stóp wodospadu. No dobra, może nie

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

jest to największy wodospad jaki można sobie wyobrazić, ale dzięki otoczeniu przyrody znacznie zyskuje na malowniczości. Internet twierdzi, że w okolicy powinien znajdować się jeszcze jeden wodospad, ale tego ani widu ani słychu. Nie pierwszy i nie ostatni zapewne raz w Chinach informacje z internetu nie do końca odpowiadają stanowi rzeczywistości. Niemniej w pięknym otoczeniu przyrody ruszamy w drogę powrotną mijając posąg dwójki kowali. Ola przytacza nam ich historię, według legendy to małżeństwo najlepszych kowali w Chinach, które wykuło dla Cesarza najlepsze miecze. Swoje dzieło przypłacili jednak życiem, by nie potrafili stworzyć kolejnej równie pięknej broni. Umiejętności tworzenia podniosłych historii mieszkańcom Państwa Środka odmówić nie można. Zainspirowani posągiem Kacper i Antek pozują do zdjęcia odtwarzając jego układ. Ech, Ci to nawet wobec tak doniosłej legendy nie potrafią zachować powagi.



Wracamy do hotelu, a następnie w poznanej wcześniej restauracji zamawiamy smażony ryż lub makaron z wołowiną i warzywami. Zjadamy, aż nam się uszy trzęsą - w końcu to nasz pierwszy pełnoprawny posiłek w dniu dzisiejszym.

Ruszamy następnie na poszukiwanie sklepu, który może zaoferować nam walizki. Zakup związany jest z faktem, iż nie wracają z nami tym razem skrzynie z modelami. Ponieważ walizki często wykorzystujemy do transportu narzędzi na zawody SAE, na modelarni przyda się ich dodatkowa para. A są to nie byle jakie walizki - oryginalne chińskie, żadna podróbka. Sklep, w którym je znaleźliśmy wygląda jak żywcem wyjęty z filmów apokaliptycznych. Połowa sklepu nie jest oświetlona, w tle coś nie prze-



staje pikać. Poza pikaniem panuje kompletna cisza. Pomimo tego znajdujemy dwie zgrabne walizki. Robimy też pierwsze zakupy asortymentu, który w formie pamiątek chcemy zabrać ze sobą do Polski. Spokojnym spacerem wracamy do pokoi.

Dzień nie obfitował może w zaskakujące zwroty akcji i wyzwania logistyczne, jednak kolejny wczesny poranek, 6-godzinna podróż pociągiem i wiele kilometrów przez lasy bambusowe robią swoje. Ustawiamy się na śniadanie i padamy do łóżek.

13 października 2025r.

Dziś zostaliśmy poproszeni przez naszego chińskiego przyjaciela, Michała, o udzielenie wywiadu. Przejeliśmy się tą prośbą i oczywiście odpowiedzieliśmy, że z chęcią udzielimy takiego wywiadu. O 11:30 musimy znaleźć się na lotnisku, natomiast ceremonia zakończenia zawodów ma miejsce dopiero o 15:00.



O godzinie 8:00 jesteśmy już po śniadaniu. Korzystając z dwóch godzin czasu wolnego, część z nas kończy się pakować, a część idzie odwiedzić jeszcze jakieś okoliczne sklepiki. Udało nam się nawet trochę odejść myślami od zawodów i porozmawiać o czymś innym. Powspominaliśmy nasze początki w kole, poprzedni wyjazd do Teksasu i okoliczności, w jakich się poznawaliśmy. W nostalgicznej aurze rozeszliśmy się do pokoi, aby zabrać swoje rzeczy i zacząć zmierzać do lobby, w celu wymeldowania się z hotelu. Z żalem żegnamy się z tym miejscem - spaliśmy tutaj większość nocy na wyjeździe i można by powiedzieć, że czujemy lekkie przywiązanie do okolicy. Ostatnia podróż na lotnisko mija nam w mgnieniu oka.

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"



Dotarłszy na miejsce szukamy się do umówionego wywiadu starając się skompletować jednolitą garderobę. Po ponad tygodniu upałów i pracy przy modelu nie jest to wcale takie proste. Ostatecznie ustalamy wspólną wersję ubioru wybierając koszulki, które najwięcej osób ma w przyzwoitym stanie.



Tak przygotowani ruszamy na pas, gdzie spotykamy naszego rozmówcę. Przy okazji mamy szansę przyrzec się namiotowi, z którego na bieżąco jest realizowana relacja i komentarz lotów na zawodach. Ustaliwszy techniczne szczegóły (w końcu dawanie wywiadów to jednak dla nas nowość) rozpoczynamy nagranie. Główne zadanie udzielania odpowiedzi bierze na siebie Antek jako nasz opiekun, przy wsparciu Wiktorii jako odpowiedzialnej za marketing naszego zespołu. W bardzo pozytywnej atmosferze opowiadamy o swoich doświadczeniach z zawodów i wrażeniach z pobytu w Państwie Środka. Na koniec spełniamy prośbę o zapozowanie

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

do kilku zdjęć i filmowych przebiegów. Operator kamery dopada również Olę atakując znienacka niezapowiedzianym wywiadem. Mamy pewne podejrzenia, iż jej kolor włosów, tak rzadki wśród mieszkańców Chin, ma tu istotne znaczenie. Po spełnieniu marketingowych obowiązków żegnamy się z dziennikarzem obiecując sobie spotkanie, być może już za rok, podczas następnej edycji zawodów.



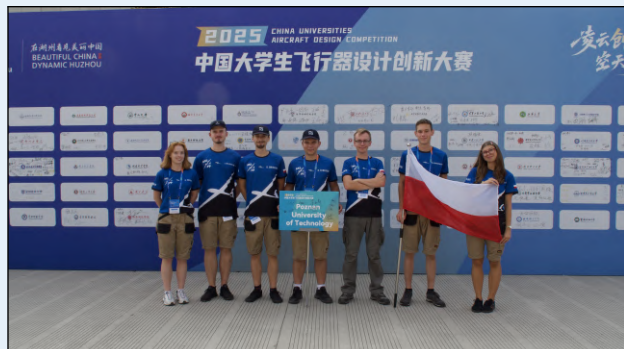
Z zamiarem przekąszenia co nieco udajemy się w kierunku lotniskowej restauracji. Nasze niedoczekanie! Lokal okazuje się być zamknięty, więc jesteśmy skazani na nasze niekoniecznie ulubione chińskie zupki. Jak się nie ma co się lubi, to się lubi co się ma. Wcinamy to, co nam dane i zmierzamy do hangaru.



Rozpoczęcie ceremonii zakończenia zawodów zapowiadane było na godzinę 15:00, jednak ponownie nie zaskakuje nas brak punktualności takich zdarzeń. Po około pół godzinie oczekiwania, wreszcie zjawiają się wszyscy zainteresowani i zajmują swoje

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

miejsca. Nie można odmówić Chińczykom rozmachu. Wręczanie nagród następuje przy muzyce z filmów Star Wars.



Ku naszemu zaskoczeniu już podczas pierwszego etapu ceremonii Kacper jako nasz dowódca zostaje wywołany na scenę. Okazuje się, iż sędziowie przyznali nam nagrodę za najlepszy projekt w naszej kategorii. Bardzo miłe wyróżnienie potwierdzające wykonanie dobrej roboty projektowej, nawet jeżeli ostateczny wynik niekoniecznie jest idealny.



Obserwujemy rozdanie nagród w kolejnych kategoriach niecierpliwie czekając na naszą. Szczególne sukcesy w tegorocznej edycji odniosła reprezentacja Uniwersytetu w Nanjing, nasz długoletni rywal z zawodów SAE. Studenci co rusz wchodzą na scenę odbierając nagrody. Wreszcie nadchodzi czas na wręczenie statuetek w naszej kategorii. Trzeba pamiętać, iż tylko w naszej kategorii było ponad 100 drużyn. Powoduje to, że organizatorzy oprócz klasyfikacji indywidualnej (z wyróżnieniami dla trzech pierwszych drużyn) prowadzą także klasyfikację grupową. W pierwszej grupie wyróżniane są drużyny, które znalazły się w gronie 10% najlepszych ekip. W kolej grupowe miejsce trzecie zajmują drużyny, które zmieściły się w gronie 25% najlepszych ekip.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Nasze szanse na wynik oceniamy realistycznie. Były to nasze pierwsze chińskie zawody, a - jak to mówią - pierwsze śliwki robaczywki. Relatywnie krótki czas przygotowań, następujący zaraz po intensywnych miesiącach spędzonych nad modelami Regular SAE, i to w okresie wakacyjnym - to nie był na pewno slot korzystnych okoliczności. Nasz tegoroczny projekt nie był zatem tak dobry jak byśmy chcieli. Z pewnością w przyszłym sezonie wrócimy silniejsi.

Z tymi myślami oczekujemy na wyrok. Ku naszemu zdumieniu otrzymujemy jednak od sędziów dwie dodatkowe nagrody. Wynik uzyskany w lotach zapewnia nam 3-cią nagrodę grupową w naszej kategorii. Oznacza to, iż uplasowaliśmy się w gronie 25% najlepszych drużyn. Przy ponad 100 ekipach to naprawdę solidny wynik, wstydu nie ma.



Na naszych szybach lądują również złote medale za 1. miejsce w kategorii ... drużyn międzynarodowych. Oczywiście 1. miejsce jest tutaj trochę żartobliwym

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

określeniem, traktujemy ją bardziej jako uhonorowanie naszych wysiłków logistycznych. Zresztą, jak wspomina pan Radek, nasz opiekun, podobną nagrodę dostaliśmy też w 2014r. podczas zawodów SAE Aero Design w Brazylii. Organizatorzy przyznali nam wówczas wyróżnienie dla pierwszej drużyny spoza kontynentu południowoamerykańskiego, która wzięła udział w zawodach.

Po ceremonii pakujemy do końca wszystkie walizki ze sprzętem, jak i również te z naszymi rzeczami. O 18:00 podjeżdża bus, który wiezie nas prosto do hotelu. Tym razem na kolację serwujemy sobie kurczaka Pao z ryżem.



Wracamy do hotelu. Ostatnią noc spędzamy w bardzo rodzinnej atmosferze. Z różnych względów wszyscy śpimy w jednym pokoju. W nocy kilku z nas ma jeszcze specjalną misję. Około 2:00 w nocy rozpoczyna się check-in na nasz lot powrotny.

14 października 2025r.

Wielogodzinne próby zrobienia check-in'u zakończyły się klęską. Nasz chiński przewoźnik postawił nam wyzwanie nie do pokonania. O godzinie 8:00 wciągamy na śniadanie trzy pierożki na krzyż, po czym ruszamy do centrum Szanghaju, za pomocą kolei magnetycznej Maglev. Ten niezwykle środek transportu to pojazd szynowy pozbawiony ... szyn. Utrzymanie wagonów na trasie jest zapewnione działaniem elektromagnesów utrzymujących skład na poduszce magnetycznej. Pozwala to całkowicie wyeliminować opór toczenia znacząco zwiększając prędkość maksymalną składu oraz wydajność energetyczną pojazdu.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



Przemierzamy ulice Szanghaju w poszukiwaniu pamiątek, które chcemy zabrać do domu. Pomimo nieidealnej widoczności, przenosimy się na promenadę, aby zobaczyć charakterystyczną dla Szanghaju panoramę śródmieścia.



Po zrobieniu kilku fotografii nadchodzi czas na obiad. Ponad tydzień wypełniony pierożkami, ryżem i smażonym makaronem skutkuje skierowaniem naszych nóg do ... Five Guys. Bywamy w niej w Kalifornii i Teksasie.

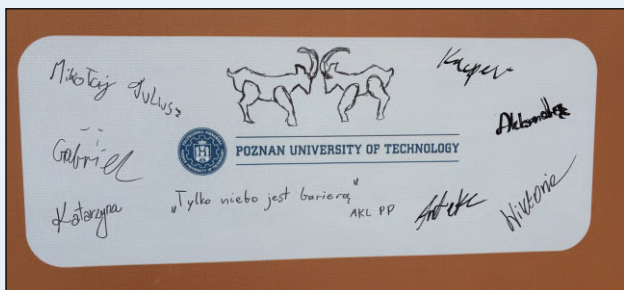


"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Ze smakiem wcinamy orzeszki i burgery. Dopiero smak wołowiny w bułce i mocne dźwięki amerykańskiej muzyki uświadamiają nam jak bardzo stęsknieliśmy się za zachodnią kulturą.



Powoli ruszamy w drogę do hotelu. Tam czeka na nas ostatni prysznic przed kilkunastogodzinną podróżą do domu. Po tych 12 dniach wiemy już, jak posługiwać się pałeczkami i można by rzec, że idzie nam to całkiem sprawnie. Jednak tęskno nam do noża i widelca, tak samo jak do naszego ukochanego miasta i własnego łóżka. Oczekujemy więc naszego lotu i nie możemy doczekać się, aż postawimy stopy w naszym kraju.



Podziękowania

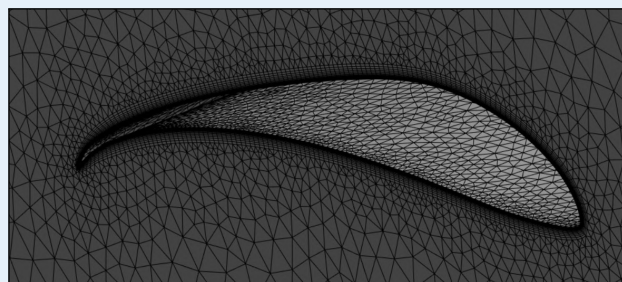
Serdecznie dziękujemy Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego za zaufanie i wsparcie, które pozwala nam skupić się bezpośrednio na przygotowaniach do zawodów i rywalizacji. Władzom Politechniki Poznańskiej dziękujemy za możliwość korzystania z modelarni i parku maszynowego, który czyni naszą pracę efektywniejszą. Pani Rektor i wszystkim Paniom i Panom Dziekanom za wsparcie finansowe, które każdorazowo pozwala nam łątać dziury związane ze zdarzeniami, których nie byliśmy w stanie



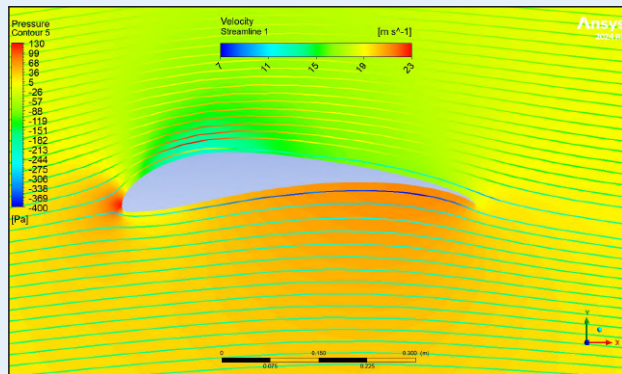
przewidzieć w założeniach budżetowych. Pracownikom administracyjnym uczelni, delegowanym do obsługi naszych działań, za cierpliwość i pomoc w pokonywaniu wyzwań skomplikowanych procedur i formularzy. Serdecznie dziękujemy i obiecujemy bezkompromisową walkę w kolejnych zawodach!

Czas podsumowań

Ostatnie zawody w roku kalendarzowym są dla nas zwykle okazją do podsumowania działań naukowych i promocyjnych prowadzonych w ostatnim okresie. Jeszcze do niedawna większość realizowanych przez nas prac inżynierskich i magisterskich dotyczyła dziedzin niezwiązanych z lotnictwem, jednak obecnie większość z nas studiuje Lotnictwo na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu.

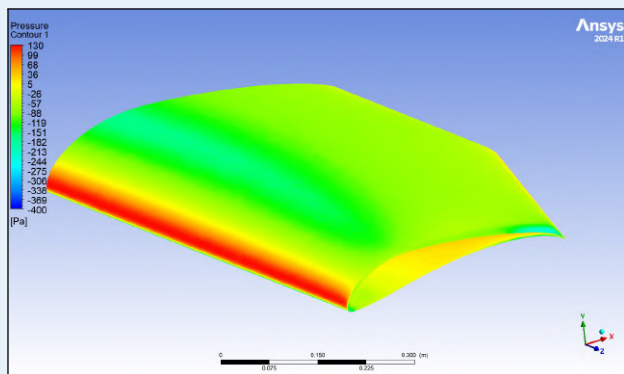


Efektom są prace nie tylko o tematyce lotniczej, ale wręcz skupiające się na zagadnieniach, które rozważamy w ramach przygotowań do zawodów i optymalizacji konstrukcji. Przykładem jest praca Wojtki Bissingera "Optymalizacja położenia i liczby żeber w skrzydle bezzałogowego statku powietrznego" obroniona na Wydziale Inżynierii Mechanicznej.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Wojtek opracował metodykę optymalizacji położenia i liczby żeber w skrzydle z profilem Selig 1223 w modelu wykorzystywanym przez nas na zawodach SAE Aero Design West 2022 (2 miejsce) oraz SAE Aero Design Mexico 2023 (1 miejsce). Symulacje przepływu powietrza wokół skrzydła wykonywał z wykorzystaniem CFD (Computational Fluid Dynamics) w programie Ansys Fluent.

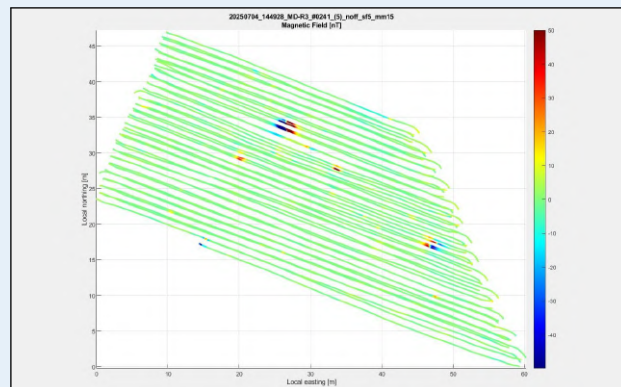


Mając spore doświadczenie jako operatorzy statków powietrznych i użytkownicy oprogramowań wykorzystywanych do planowania misji oraz opracowywania wyników pomiarów bierzemy udział w projektach, w których wykorzystywane są drony i sensory zakupione w ramach projektu Obrazowanie Powierzchni Ziemi z budżetu Urzędu Marszałka Województwa Wielkopolskiego.



Magnetometr i batymetr opanowali Antek Dąbkiewicz i Marcel Kraśniewski. Prowadząc badania do pracy magisterskiej opracowali procedury operacyjne dla magnetometru, które następnie znalazły zastosowanie w projekcie NAWA realizowanym przez Politechnikę Poznańską "Tradycje pogrzebowe Chachapoyas: interdyscyplinarne metody badawcze w procesie rejestracji i ochrony narodowego dziedzictwa Peru".

7000 ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



To samo urządzenie stosowane było przez nas na stanowisku archeologicznym pod Skalmierzycami, gdzie wyniki naszych pomiarów były następnie weryfikowane przez ekipę archeologów, wykorzystujących własne magnetometry "noszone", a następnie prowadzących prace odkrywkowe. Bez bicia przysnajemy, że te konkretne skorupy z I wieku naszej ery znaleźliśmy manualnie.



Dla zmniejszenia tła magnetycznego drona oraz zbliżenia magnetometru do powierzchni ziemi chłopacy opracowali uprząż, dzięki której wyniki pomiarów są bardziej precyzyjne.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Drugim obszarem zainteresowań Marcela i Antka jest batymetr, czyli dwuzakresowa echosonda wykorzystywana do pomiarów głębokości dna zbiornika i osadów w wodach stojących i płynących.



Podwieszenie jej pod dronem pozwala wykonywać zautomatyzowane misje nad zbiornikami wodnymi, których efektem jest generowanie mapy batymetrycznej dna zbiornika.



W ramach zlecenia realizowanego przez Politechnikę Poznańską wykonywaliśmy pomiary batymetrem na terenie ujęć wody jednego z dużych ośrodków miejskich (infrastruktura krytyczna) pomagając tym samym w osiągnięciu kamieni milowych przez startup realizujący projekt w ramach programu IndustryLab III (projekt PARP).



Finałem działań chłopaków była praca magisterska "Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych do tworzenia obrazowań numerycznych" obroniona na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu.



Jako operatorzy pomagamy przy realizacji różnych projektów prowadzonych na Politechnice Poznańskiej, w tym. m.in.:



- badaniach nad inteligentnymi powierzchniami rekonfigurowalnymi RIS (Reconfigurable Intelligent Surface), czyli matrycą, w której następuje sterowanie kątem odbicia wiązki



- interdyscyplinarnym granicę rektorskim "Zielony Uniwersytet Techniczny - Kampus Warta

"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

PP"(obsługa kamer multispektralnych, termicznych, pasma widzialnego i lidarów)

- opracowaniu map do uczenia systemów nawigacyjnych rozwijanych w Instytucie Robotyki i Inteligencji Maszynowej.

Mikołaj Lewandowski jest regularnie operatorem stałopłata z możliwością pionowego startu i lądowania Quantum Trinity Pro, który operuje na Kąkolewie.

Jako koło realizujemy dwa projekty zlecone przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Pierwszym jest projekt "Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"realizowany w ramach programu „Wsparcie studentów w zakresie podniesienia ich kompetencji i umiejętności” stanowiący kontynuację wcześniejszego projektu Najlepsi z Najlepszych. W ramach działań wystartowaliśmy w roku 2025 w zawodach SAE Aero Design East, SAE Aero Design West oraz CUADC Chiny.



Drugim jest projekt „Bezzałogowy system kontroli stanu oświetlenia drogi startowej” realizowany w ramach programu "Studenckie koła naukowe tworzą innowacje"prowadzony we współpracy z dr Markiem Kraftem. Większość testów Mateusz Graja i Mikołaj Lewandowski przeprowadzili na lotnisku Kąkolewo zbierając z użyciem dronów zdjęcia lamp krawędziowych drogi startowej (oświetlenie wykonane w ramach projektu AeroSfera) ze zmiennych wysokości i w różnych warunkach atmosferycznych. Dane pozwoliły na opracowanie algorytmów wykorzystujących konwolucyjne sieci neuronowych do oceny poziomu oświetlenia pasa startowego. Obecnie takie inspekcje są wykonywane na lotniskach z

7000
ft

6000

5000

4000

3000

2000

1000

0

poziomu ziemi lub z wykorzystaniem ręcznie sterowanych dronów. Automatyzacja może ten proces zoptymalizować i uczynić bardziej wiarygodnym.



Weryfikacja poprawności działania algorytmów nastąpiła na lotnisku Warszawa-Radom. Pomimo głębokiej nocy do końca towarzyszył nam bocian obsługujący z zaciekawieniem nasze działania.

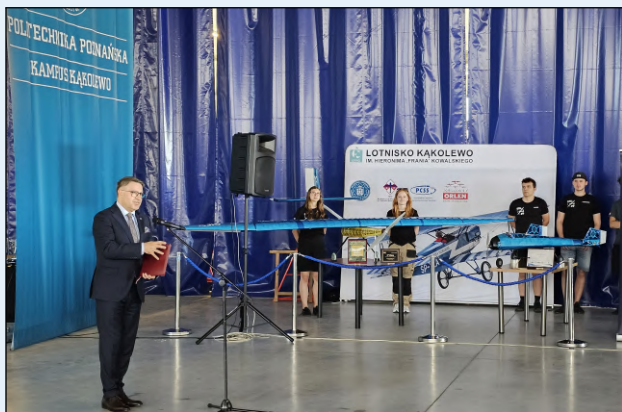


Ostatni obszar dotyczy oceny obciążenia psychicznego, wykrywania zmęczenia oraz analizy stresu i emocji u pilotów z wykorzystaniem danych rejestrowanych za pomocą kamer oraz z użyciem mobilnego urządzenia pomiarowego EEG Unicorn.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"

Równolegle Akademicki Klub Lotniczy bierze aktywny udział w działaniach promocyjnych Politechniki Poznańskiej, w tym szczególnie tych organizowanych na lotnisku Kąkolewo.



Oprócz wspomnianego już otwarcia Kampusu Kąkolewo 30 czerwca 2025r.



braliśmy udział w organizacji Dnia Dziecka 31 maja 2025r.



oraz prowadziliśmy warsztaty dronowe w ramach kolonii dla dzieci w lipcu 2025r.

7000
ft
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0



10 października, pomimo absencji związanej z wyjazdem do Chin, przedstawiciele AKL wzięli udział w Nocy w Instytucie Lotnictwa w Warszawie prezentując m.in. model Regular 2025.



Kończąc podsumowanie ostatnich miesięcy należy wspomnieć, iż w tym roku do grona absolwentów Politechniki Poznańskiej dołączyło wielu członków koła, których działania zapisały się złotymi zgłoskami w naszej historii.

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”



Adam Biber, Marcel Kraśniewski, Antoni Dąbkiewicz, Wojciech Bissinger i Piotr Józwiak, współodpowiedzialni za zajęcie 1. miejsca w zawodach SAE Aero Design Mexico 2023 oraz 2. miejsca w zawodach SAE Aero Design West 2024 - obronili prace magisterskie.

Wyniki

Mamy nadzieję godnie kontynuować misję naszych poprzedników i regularnie zwiększać zawartość gablot z pucharami AKL na Kąkolewie. W najbliższym czasie przybędzie do nich sporo pamiątek i wyróżnień przywiezionych z zawodów CUADC 2025.



Zawody CUADC 2025 w Chinach były już 44. rywalizacją w 18-letniej historii startów reprezentacji Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej. Do naszych osiągnięć, oczywiście poza rozwojem kompetencji, umiejętności i wiedzy związanych z jakże ważną w obecnych czasach dziedziną budowy bezzałogowych statków powietrznych, zaliczamy m.in.:

1. miejsce w klasyfikacji generalnej na zawodach SAE Aero Design USA West 2018 (Regular) Elliott and Dorothy Green Award of Excellence

1. miejsce w klasyfikacji generalnej na zawodach SAE Aero Design Mexico 2023 (Regular)

3. miejsce w klasyfikacji generalnej na zawodach TeknoFest Turcja 2021 - Golden Prize Performance

3x 2. miejsce w klasyfikacji generalnej na zawodach SAE Aero Design USA (Regular) 2012, 2022, 2024

2x 2. miejsce w klasyfikacji generalnej na zawodach SAE Aero Design USA (Micro) 2015, 2011

4x 1. miejsce w klasyfikacji prezentacji na zawodach SAE Aero Design USA i Mexico 2x 2018, 2019, 2024

1. miejsce w klasyfikacji raportów technicznych na zawodach SAE Aero Design USA (Micro) 2015

4x 1. miejsce w klasyfikacji lotów na zawodach SAE Aero Design USA i Mexico 2011, 2012, 2018, 2023

oraz liczne miejsca na podium klasyfikacji lotów i prezentacji na zawodach SAE Aero Design USA i Mexico 2010-2025, wyróżnienia od firm Boeing, Lockheed Martin.

Finanse

Od ponad 10 lat nasze starty w zawodach finansujemy w większości z programów wsparcia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Początkowo był to program Generacja Przyszłości, następnie Najlepsi z Najlepszych, obecnie Wsparcie studentów w zakresie podniesienia ich kompetencji i umiejętności

“Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025”

ści. Choć kalendarz AKL jest bardzo bogaty w wydarzenia, terminy, rejestracje, prezentacje i same zawody, to jednak jeden dzień jest niezwykle istotny - dzień ogłoszenia wyników konkursu MNiSW na kolejny rok. Ten dzień naszedł dla nas w tym roku w trakcie zawodów w Chinach.

W dniu 8 października 2025 otrzymaliśmy informację, iż nasz projekt "AKL Aero Design 2026", jako jeden z pięciu zgłoszonych przez Politechnikę Poznańską, uzyskał pozytywną rekomendację MNiSW. Co więcej, nasz budżet nie wzbudził wątpliwości komisji i otrzymaliśmy nawet o 1 grosz więcej niż aplikowaliśmy. Tym samym w przyszłym roku dane nam będzie kontynuować reprezentowanie naszej Uczelni na zawodach SAE Aero Design w USA i w Meksyku.

Dodatkowo, pierwszy raz w historii, aplikowaliśmy jako AKL o dwa projekty. Projekt "AKL Vision" związany z misjami autonomicznymi i rozpoznawaniem obrazu, uzyskał także rekomendację pozytywną, jednak uzyskanie dofinansowania jest warunkowane pozyskaniem dodatkowych środków na realizację programu przez MNiSW.

Bardzo się cieszymy z pozytywnych rekomendacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i mamy nadzieję, że dane nam będzie realizować nie tylko jeden ale oba projekty. Jest dla nas szczególnie ważną, uzyskana dzięki dofinansowaniu, możliwość rywalizacji z drużynami z krajów będących liderami w dziedzinie bezzałogowych statków powietrznych, takich jak USA, Chiny czy Turcja.



Do usłyszenia przy okazji najbliższych zawodów SAE Aero Design East, 6-8 marca 2026r., w Lakeland na Florydzie oraz SAE Aero Design West, 17-19 kwietnia 2026r. w Fort Worth w Teksasie.



"Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w akademickich zawodach bezzałogowych statków powietrznych 2024-2025"