

## O samolocie

Dla przypomnienia jesteśmy na zawodach SAE Aero Design East w Teksasie. Startujemy w kategorii Regular. Naszą konkurencją jest 41 drużyn z różnych zakątków świata, w tym również z Polski. Rozpiętość skrzydeł naszego samolotu to 3,6 metra a udźwig to 16kg. Osiąga prędkość 45-50km/h. Korzystamy z akumulatorów lipowo-polimerowych o napięciu 22,2 V i pojemności 3300mAh. Celem naszych zawodów jest podniesienie jak największego ciężaru w postaci piłeczek tenisowych, które reprezentują pasażerów oraz blaszek metalowych, które przedstawiają bagaż. Jedna blaszka przypada na jedną piłeczkę. Musimy wystartować, wykonać jeden krąg nad lotniskowy oraz bezproblemowo wylądować w pasie.



## 7 marca 2019r.

Dzisiaj z łóżek wyciągnął nas zapach zrobionego przez Luizę śniadania, w postaci pysznej jajecznicy i gorącej herbaty dla każdego. Oczywiście nie zabrakło naszego „masła”, bez którego nie ma śniadania. Po posiłku każdy zostaje zmotywowany przez Misia i szybko pakujemy model i niezbędne narzędzia na oblot.



Na miejscu jesteśmy już o godzinie 10:30, gdzie już krzątają się konkurencyjne zespoły.



7 marca 2019 r.

Udaje się nam złapać organizatora, który przydziela nam pilota – Joey'a. Po złożeniu samolotu podchodzi, aby zapoznać się i ustawić pod siebie aparaturę, przy czym zwiększa sobie wychylenie stery kierunku ze względu na silny wiatr. Ma to na celu zwiększenie sterowności modelu przy bocznym wietrze. Pogoda nas nie rozpieszcza, jest dość wietrznie, bo ok 30km/h, a nawet więcej w porywach. Wywarzyliśmy model za przyczepką, która osłoniła nas od wiatru. Bezpośrednio po wywarzeniu udajemy się na pas startowy. Joey sprawdził ciąg silnika. Nowością na zawodach jest to, że piloci mają czapki, dzięki czemu będzie łatwo ich znaleźć. Obserwując Joey'a wydaje się, iż mamy świetnego pilota, który doskonale poradzi sobie z takim warunkami. Obyśmy się nie pomylili.



Wszyscy spięci patrzymy jak nasz samolot wzbija się w powietrze, mamy nadzieję, że unikniemy rozbicia. Oznacza to dla nas konieczność napraw przed zawodami. Joey powoli rozpędza samolot po pasie, aby sprawdzić przednie podwozie, a następnie pilot dodaje gazu i po około 6 metrach szybko wzbija się w powietrze.



7 marca 2019 r.

Do pierwszego zakrętu model bezproblemowo się wznosi. Pomocny był przy tym wiatr w osi pasa. Po wykonaniu pierwszego zakrętu zaczął wiać boczny wiatr, który zachwiał modelem, lecz doświadczenie pilota pozwala zaradzić trudnej sytuacji między 2 a 3 zakrętem samolot rozwinął dużą prędkości. A silne podmuchy wiatru spowodowały duży trawers, ale największe emocje jeszcze przed nami. Najbardziej emocjonującym momentem oblotu był zakręt 3, gdzie zerwał się porywisty wiatr. Po ustabilizowaniu lotu Joey przeszedł do ostatniego zakrętu, w którym zwiększył kąt zniżania i zaczął wykonywać podejście do lądowania. Na wysokości około 2 metrów, kiedy model znalazł się już nad pasem pilot wyrównał lot. Zmniejszył ciąg silnika i po około 30 metrach model dotknął lotniska. Najpierw lewym kółkiem a potem już cały znalazł się na płycie lotniska. Jest cały!



Jedynym uszkodzeniem po oblocie jest lekkie wygięcie podwozia, lecz bezproblemowo sobie z tym poradzimy.

## 7 marca 2019r.

Po locie nasz pilot daje nam wskazówki co poprawić przed konkurencją lotów, która odbywa się w sobotę.

Po powrocie z lotniska Michał, Luiza, Łukasz i Krzysztof zajmują się naprawą drobnych elementów samolotu a Jasiu z Misiem przygotowują prezentację techniczną na rozpoczynające się już w piątek zawody. Niestety okazuje się, że zapomnieliśmy zabrać z lotniska części narzędzi i Misiu musi pojechać po nie jak najszybciej. Na szczęście naprawy okazują się być bardzo lekkie i przyjemne, co sprawia, że zakończymy je jeszcze przed wieczorem.



## O Michale

Michał Mendyk studiuje mechatronikę na Politechnice Poznańskiej. W kole jest naszym głównym technologiem budowy samolotu. Jego dokładność już rok temu pozwoliła nam zdobyć 3 złota w USA. Jego największym marzeniem jest lot szybowcem przy zboczach gór w Patagonii oraz zbudowanie swojego własnego jednoosobowego samolotu.



Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Mexico 2019, SAE Aero Design USA East & West 2019” jest realizowany w ramach projektu pozakonkursowego o charakterze koncepcyjnym pt. „Najlepsi z najlepszych! 3.0.” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

## Wyobrażenia vs rzeczywistość USA

Wyobrażenia Stanów Zjednoczonych kreowane przez otaczający nas świat i popkulturę bardzo wysoko stawiają poprzeczkę. Nasi zawodnicy, którzy po raz pierwszy znaleźli się w USA i tak są pod wielkim wrażeniem. Przemieszczanie się samochodem z grającym w tle amerykańskim country, umieszcza nas w środku fabuły filmu. Podziwiamy niesamowitą infrastrukturę, szerokie na 8 pasów autostrady, charakterystyczne ciężarówki i radiowozy. Podsumowując, czujemy się jak w amerykańskim filmie, który jest osadzony za oceanem.



## 8 marca 2019r.

Dziś od samego rana czuć nerwową atmosferę. Chłopaki przygotowują samolot do inspekcji technicznej, upewniają się, że wszystkie wymiary zgadzają się z podanymi w raporcie technicznym, a po upewnieniu się, że wszystko się zgadza, pakują samolot i niezbędne narzędzia do samochodu. W międzyczasie Luiza przygotowuje śniadanie, które szybko jemy i jedziemy na miejsce zawodów. Po przyjeździe pospiesznie wypakowujemy model z auta, a następnie przemierzamy się do środka, gdzie musimy znaleźć miejsce na rozłożenie naszego samolotu.



Na miejscu każdy ma dużo pracy, Łukasz drukuje potrzebne dokumenty, rejestruje drużynę oraz odbiera wejściówki i pamiątkowe koszulki dla wszystkich, Jasiu w tym czasie zajął miejsce w kolejce do inspekcji technicznych, Luiza, Michał i Krzysztof składają samolot a Misiu szuka miejsca parkingowego, co wcale nie jest takie proste sądząc po tym, że lobby hotelu pęka w szwach. Wszędzie pełno drużyn z całego świata.

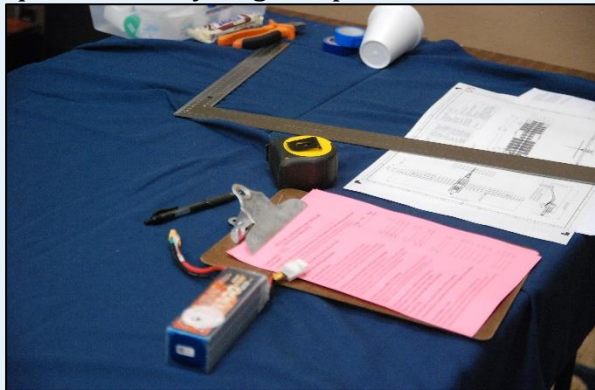


## 8 marca 2019

Na każdym kroku widać różne rozwiązania konstrukcyjne, jednak nie czas na przyglądanie się konkurencji. Czeka nas inspekcja oraz prezentacja. Jeszcze raz sprawdzamy poprawność wymiarów, a gdy wszystko się zgadza Michał z Łukaszem wywarzają samolot.



Gdy wszystko jest już gotowe udajemy się na inspekcje techniczną, podczas której sędziowie sprawdzają czy zgadzają się wszystkie parametry samolotu m.in. rozpiętość skrzydeł, wysokość samolotu czy jego długość. Czterostronicowa checklista uwzględniała poprawność z przesłanym w styczniu raportem, sprawdzała wymogi bezpieczeństwa oraz



## 8 marca 2019

zgodność z regulaminem (min. Czy w budowie modelu nie zastosowano włókna węglowego oraz systemów wspomagających pilotaż). Zaglądały również do elektroniki i zadają szczegółowe pytania dotyczące aparatury oraz samej budowy. Pod koniec pojawił się jednak problem. Sędzia zwrócił uwagę, że po zamontowaniu skrzydła nie jest w stanie dotknąć wszystkich piłeczek dłonią. Łukasz oraz Michał wyjaśnili, że wymóg łatwego dostępu do „pasażerów” wg. regulaminu musi być podczas załadunku, a nie gdy samolot jest gotów do lotu.



Zostaje wezwany przedstawiciel SAE, po krótkiej rozmowie i prezentacji sposobu montażu skrzydła potwierdza on naszą wersję. Pozostali sędziowie są pod wrażeniem staranności wykonania samolotu, a Michał, Łukasz i Jasiu bezproblemowo odpowiadają nawet na najtrudniejsze pytania.

## 8 marca 2019

Inspekcja techniczna ma się ku końcowi, jesteśmy na stronie numer 4. Na niej głównie znajdują się sprawy związane z bezpieczeństwem. Sprawdzony zostaje między innymi mechanizm failsafe (w razie awarii nadajnika lub straceniu zasięgu silnik jest automatycznie wyłączany) oraz mocowanie baterii.



Gdy wszystkie pytania zostają oznaczone jako prawidłowe sędzia z uśmiechem przekazuje nam, iż przeszliśmy pozytywnie inspekcję techniczną. Zapytaliśmy jeszcze jak wygląda kwestia części zapasowych (niektóre elementy, w związku ze skomplikowaną konstrukcją są bardzo trudne do naprawienia na lotnisku. Szczególnie w ograniczonym czasie pomiędzy kolejkami) prosi on abyśmy je przynieśli. Mamy je już przygotowane w lobby. Misiu podczas ostatnich szlifów prezentacji pilnuje części. Oznaką przejścia inspekcji technicznej jest nie tylko podpis sędziego pod checklistą, ale również naklejka ze znanym logo Lockheed Martin – Skunk Works, na której

ft  
42000

32000

22000

12000

2000

1500

1000

## 8 marca 2019

widnieje parafka osoby sprawdzającej. Każda część która może być zdemontowana z modelu otrzymuje to oznaczenie.



Po obklejeniu wszystkich elementów przysłała kolej na konkurencje ładowania i rozładowania modelu.



Tym razem musimy w jak najkrótszym czasie załadować 10 piłeczek oraz obciążenie im odpowiadające, a następnie wyładować samolot, który musi mieć zamkniętą ładownię. Mogę brać w niej udział 2 osoby, nas reprezentuje Michał i Łukasz.

## 8 marca 2019

Sędziowie są pod wrażeniem uzyskanych przez nas czasów: załadunek zajmuje nam 24 sekundy, a rozładunek 11 sekund. Warto zaznaczyć, że maksymalnym czasem jest 60 sekund.



Po wszystkim Misiu i Jasiu przygotowują się do prezentacji technicznej, którą opiszemy w kolejnym biuletynie a reszta zespołu w tym czasie zajmuje się sprawami logistycznymi.

## Dzień kobiet

Okazuje się, że panowie mają bardzo dobrą pamięć, bo w natłoku stresu i obowiązków związanych z zawodami nie zapomnieli o dniu kobiet. Postanowi zrobić Luizie niespodziankę, w postaci słodkiego poczęstunku, ale nie zapominamy o reszcie płci pięknej w zespole. Im również złożyliśmy najlepsze życzenia z okazji ich święta. A wszystkim naszym czytelniczkom życzymy dużo sukcesów, szczęścia i dużo radosnych chwil. Wszystkiego najlepszego!

