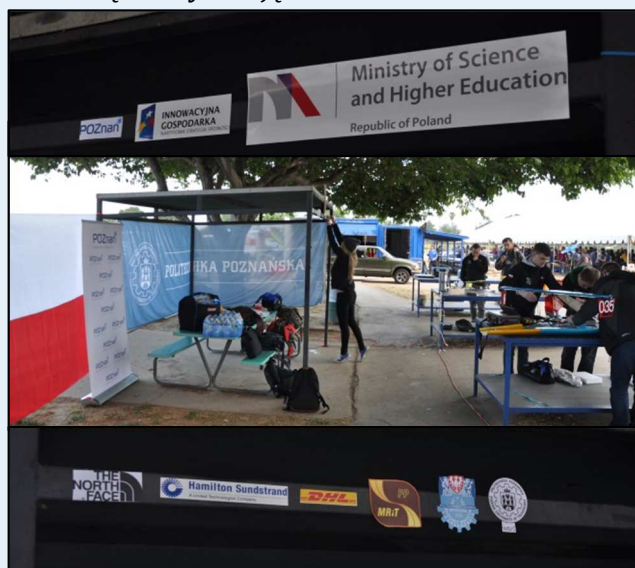


Zawody – II dzień

Sobota zaczyna się dość wcześnie. Jest 6:00 rano, temperatura: 12°C. Tak, tak ... 12°C pod koniec kwietnia w Kalifornii :-)

Na lotnisku meldujemy się o godzinie 6:45. Montujemy modele oraz aranżujemy naszą wizualną identyfikację.



Samochód także nosi jedynie słuszne barwy.



Obok stanowisko wybiera reprezentacja Akademii Górniczo-Hutniczej (AGH) startująca w Advanced. Jest też Politechnika Rzeszowska (PRz) w Regular i Politechnika Warszawska (PW) w trzech klasach.

ft
42000

32000

22000

12000

2000

1500

1000

500

Zawody – II dzień

Jest co najmniej rześko. Padają nawet pytania czy przypadkiem ktoś nie ma rękawiczek.

O godzinie 8:00 rozpoczynają się loty w klasie Micro. Wieje dość stabilny wiatr, jest chłodno.

O godz. 8:35 wykonujemy nasz pierwszy lot w zawodach SAE Aero Design 2015.



Lot jest tak poprawny, że wręcz nudny. Model ma jeszcze zapas, wyrzucony z ręki nie opada dramatycznie ku ziemi, potem dziarsko wpina się w górę. Pomimo braku lotek lot jest skoordynowany i poprawny, a lądowanie celne i łagodne.

Ważenie po locie wykazuje, iż model (bez przestrzeni ładunkowej) waży ok. 249 gr, a obciążenie 732 gr. Czekamy na wyniki I kolejki.

O godz. 9:28 do boju na kalifornijskim niebie przystępuje Szerszeń w klasie Regular. Na pokładzie 27.9 lb (ok. 12,7 kg).



Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Brasil 2014, SAE Aero Design USA East & West 2015” jest realizowany w ramach programu Generacja Przyszłości organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Zawody – II dzień

Lot jest bardzo poprawny. W drugim zakręcie wiatr nieco pogłębia przechylenie modelu, ale wszystko przebiega bezpiecznie. Lądowanie bardzo łagodne. Pierwsze loty zatem zaliczone. Działa to dobrze na psychikę ekipy, która po dobrze spełnionym obowiązku zabiera się do konsumpcji spóźnionego śniadania. W międzyczasie w The Home Depot (odpowiednik np. Castoramy) kupujemy dodatkowy kask i ochronne okulary (dla pilota i osoby wyrzucającej w klasie Micro). Organizatorzy znów „po swojemu” zinterpretowali zapisy regulaminu i teraz wszystkie ekipy mają problem z duplikowaniem pojedynczych kompletów.

Można by rzec, że jest nudno. Żadnych napraw, gorączkowych remontów, ekspresowych wypraw do sklepów modelarskich czy Home Depot. Oby tak do końca ...

Loty przeprowadzają reprezentacje PW i PRz. Warszawa udane, Rzeszów prawie - „prawie czyni wielką różnicę” - lot jest poprawny, niestety na dobiegu model gubi jedno kółko. Skąd my to znamy ... i wiemy jak to boli.

Pojawiają się wyniki Micro po pierwszej kolejce. Z czwartego wskakujemy na **drugie miejsce** w klasyfikacji generalnej. Przed nami ... Politechnika Warszawska. Miło widzi się dwie polskie ekipy na pierwszych miejscach, ale dlaczego w tej kolejności?! :-). Obiektywnie patrząc Warszawa ma naprawdę dobry model, bardzo lekki, wykonany z laminatu węglowego - będą tutaj faworytem.

Wyniki Micro po I kolejce (17 drużyn):

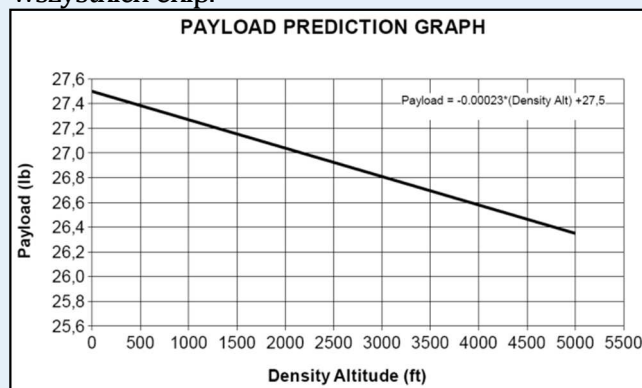
- Politechnika Warszawska 189,4 pkt.
- Politechnika Poznańska 176,1 pkt.
- University of Windsor, USA 159,4 pkt.

Tymczasem loty wykonują samoloty klasy Advanced, wśród nich modele AGH i PW. Kraków udanie zrzuci ładunek dość blisko celu (zadanie dla klasy Advanced), Warszawa wykonuje dłuższy lot, nie zakończony jednak zrzutem.



Zawody – II dzień

Tymczasem pojawiają się wyniki I kolejki w klasie Regular. Po konkurencjach technicznych zajmowaliśmy miejsce 10. Teraz lądujemy na 6. miejscu, jednak okazuje się, że organizatorzy niepoprawnie policzyli punkty za tzw. payload prediction (prognozowany udźwig). Po przeliczeniu wyników powinniśmy być wyżej, w pierwszej kolejce podnieśliśmy największy ciężar ze wszystkich ekip.



Aktualnie dla lotniska wysokość ciśnieniowa to 300 ft, podnieśliśmy 27.9 lb, a prognozowaliśmy 27,4 lb. Ponieważ prognoza była większa niż uzyskany udźwig stracimy ułamek punktów, ale nie jest to sporym problemem.

Micro drugi raz leci o godz. 11:45. Na pokładzie trochę większy ładunek. Wieje bardzo silny, stabilny wiatr. Powinno być dobrze i jest. Mocny rzut nie jest potrzebny, model dziarsko pnie się do góry. Lądowanie zakończone cyrklem, jednak bez uszkodzeń modelu. Lot zaliczony.

W tym locie w przestrzeni ładunkowej podnieśliśmy 1 lb i 14 oz obciążenia (856 gr). Jest dobrze.

Pojawiają się skorygowane wyniki I kolejki w klasie Regular. Wskakujemy na drugie miejsce w klasyfikacji generalnej w gronie 38 drużyn:

- Polytechnique Montreal, Kanada 138.1 pkt.
- Politechnika Poznańska, Polska 132.9 pkt.
- Xian Jiaotong University, Chiny 123.9 pkt.

Jest dobrze.

Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Brasil 2014, SAE Aero Design USA East & West 2015” jest realizowany w ramach programu Generacja Przyszłości organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Zawody – II dzień

Cały czas na lotnisku jest po prostu ... zimno. A w Polsce 22°C, jak donoszą nam nasi krajowi korespondenci.

O 12:40 pochodzimy do drugiej kolejki lotów w klasie Regular. Przed lotem z norki wychyla się Gofer. Jak się okazuje przeczuwa niebezpieczeństwo. Ale nie uprzedzamy faktów.



Na pokładzie jedna sztabka więcej niż w poprzednim locie, ok. 13,3 kg. Model miał poprzednio spory nadmiar mocy, nie było żadnych problemów z podwoziem, start i lądowanie przebiegły poprawnie. Silny wiatr zachęcał do podjęcia odrobiny ryzyka.

Niestety, w trakcie kolejki wiatr cichnie. W tym momencie nie można już zmieniać ładunku - operacja trwa zbyt długo. W czasie startu okazuje się jednak, iż zbyt duża masa nie jest problemem, jak chodzi o długość rozbiegu. Gorzej wygląda z utrzymaniem kierunku. Model schodzi mocno w lewo, Maciej tuż przed bocznym skrajem pasa, jeszcze daleko przed linią oznaczającą koniec rozbiegu, ciągnie Szerszenia do góry. W mocnym przechyleniu mija sygnałowego, który podnosi jednak zieloną tarczę oznaczającą poprawny start. Wskutek zakrętu model traci jednak siłę nośną i Maciej przytrzymuje go przy ziemi, ale nie dotyka pasa. Wszyscy wstrzymują oddech. Centymetr po centymetrze model zaczyna piąć się w górę. Rozlegają się oklaski. Maciej wykonuje rozwleczony drugi zakręt. Model jest ciągle bardzo nisko.



Zawody – II dzień



Zbliża się do krzaków, które ograniczają lotnisko od wchodu. Leci na wysokości koron najwyższych z nich. Maciej utrzymuje lot po prostej, w locie z wiatrem trudno jest zyskiwać wysokość, nieostrożny ruch może przynieść więcej szkód niż pożytku. Kiedy wydaje się już, że dalej będzie tylko lepiej nagle model wykonuje obrót wzdłuż osi pionowej, jedna z końcówek oddziela się od modelu. Po sekundzie wszystko znika za wysoką trawą. Katastrofa. Końcówką skrzydła model zahaczył o gałąź suchego drzewa.



Ekipa ratunkowa napotyka na miejscu katastrofy rozsiarane w promieniu kilku metrów szczątki Szerszenia i sztabek stali o łącznej wadze 13 kg. Na szczęście elektronika w większości przeżyła.

Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Brasil 2014, SAE Aero Design USA East & West 2015” jest realizowany w ramach programu Generacja Przyszłości organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.



Katastrofa Szerszenia

Ostatnie chwile lotu Szerszenia w II kolejce lotów modeli klasy Regular.



Zawody – II dzień

Nie ma czasu na uzalanie i analizę wypadku. Teraz zaczyna się walka z czasem by zdążyć przygotować drugi model na III kolejkę. Choć dysponujemy częściami zamiennymi (kadłubami, ogonami, skrzydłami i końcówkami), to jednak kosztowne elementy (takie jak np. serwomechanizmy, regulatory i elektronika) każdorazowo przekładamy ze zniszczonego modelu lub wstawiamy nowe elementy, gdy poprzednie uległy uszkodzeniu. Wszystko to zajmuje trochę czasu. Trwa zatem kanibalizacja Szerszenia by jak Feniks z popiołów odrodził się jako Szerszeń bis w III kolejce lotów.



Szczęśliwie silniki, które tak długo spędziły w drodze, w końcu do nas dotarły. Robimy z nich użytek, poprzedni silnik nie nadaje się już do pracy. Nadciągają deszczowe chmury, zrywa się bardzo silny wiatr. „The show must go on” - mimo wiatru loty są kontynuowane.

Tymczasem pojawiają się wyniki po II kolejce. Co ciekawe spadamy tylko na **czwarte miejsce**.

- Polytechnique Montreal, Kanada 165.7 pkt.
- Politechnika Warszawska 162.1 pkt.
- University of Akron, USA 136.5 pkt.
- Politechnika Poznańska 132.9 pkt.

PW notuje spory awans - podnoszą 30 lb. Pozostaje nam walka o trzecie miejsce, miejsca 1 i 2 są poza zasięgiem, chyba że przydarzy się im jakaś katastrofa (np. niezaliczony lot). Walczymy do końca.

Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Brasil 2014, SAE Aero Design USA East & West 2015” jest realizowany w ramach programu Generacja Przyszłości organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Zawody – II dzień

O 15:00 kończy się II kolejka Advanced. Za chwilę trzecia kolejka Micro, a po niej Regular. Prace trwają, ale zmierzają już ku końcowi, mamy więc pewność, iż Szerszeń poleci.

Tymczasem o 15:30 do kolejnego lotu podchodzi Pszczoła w klasie Micro. Na lotnisku mży deszcz. Wycieramy Pszczolę tuż przed lotem. W końcu przychodzi czas na lot.



Krzysztof rzuca, Maciej leci. Lot poprawny mimo deszczu. Na podejściu do lądowania model bardzo się niesie. Zbliżają się pachołki oznaczające koniec pasa, a Pszczoła ciągle w powietrzu. Ale to nie pierwsze zawody Macieja - daje pełen gaz i przechodzi na drugi krąg. Jest mała obawa - w celu ograniczenia wagi stosujemy akumulator o pojemności tylko 325 mAh. Prądu powinno wystarczyć na 1,5 kręgu. Ale szczęśliwie Maciej ostrożnie gospodaruje zapasami - tym razem podejście udane, model ląduje z małym cyrklem ale bez uszkodzeń.

Tym miłym akcentem kończymy dzisiejszy dzień. Organizatorzy informują, iż w związku z opadami deszczu zawody zostają przerwane i będą wznowione w niedzielę rano. To dla nas dobra informacja - będziemy mieli czas na spokojne sprawdzenie Szerszenia i wypieszczenie go przed lotem. Zbieramy sprzęt ze stołów i jedziemy do domu by przygotować modele na niedzielę.

Wyniki – II dzień

Ostatecznie po trzech kolejkach wyniki w klasie Micro są następujące:

- Politechnika Warszawska 199,4 pkt.
- Politechnika Poznańska 187,2 pkt.
- University of Windsor, USA 169,5 pkt.

Dość dziwny regulamin klasy Micro powoduje, iż praktycznie nie grożą nam już ekipy, które wykonały choćby jeden poprawny lot. Wynika to z faktu, iż końcowa punktacja jest pochodną średniej podniesionych obciążeń, a ta gwałtownie nie ma prawa się zmienić z lotu na lot. Z kolei w każdej kolejce za tzw. sprawność operacyjną drużyna może zyskać maksymalnie 4 pkt. To powoduje, iż zagrożenie (choć hipotetyczne) stanowią dla nas drużyny, które w konkurencjach technicznych zdobyły dużo punktów, a nie wykonały jeszcze lotu. Są takie dwie: Kettering University i University of Hawaii. Pozostałe musiałyby podnieść jakiś niewyobrażalny ciężar żeby nas pokonać.

Z kolei w drugą stronę I miejsce PW również wydaje się być niezagrożone. Musielibyśmy również dźwignąć dwukrotnie większy, niż to jest możliwe. Oczywiście rodzi się pytanie, skąd ta przewaga PW. Wynika przede wszystkim z zastosowanej technologii kompozytu węglowego, który jest bardzo lekki, a jednocześnie wytrzymały. Dodatkowo długie doświadczenie w startach w zawodach SAE i pewne niesablonowe rozwiązania, które powodują, iż PW, jako jedynej drużynie w stawce, udało się zdobyć bonus 9,2 pkt. za szybkie złożenie modelu. Wszystkie pozostałe drużyny (16) nie pokusiły się nawet o walkę o ten bonus.

Jednym z wniosków na przyszłość jest dla nas na pewno rozważenie wykorzystania laminatu węglowego w przyszłych konstrukcjach. Wymaga to szeregu doświadczeń i nauki, ale daje szansę na przekroczenie ograniczeń, które narzucają modele konstrukcji klasycznej.



Pogoda

Po raz kolejny potwierdza się zasada, że nasz przyjazd do Kalifornii skutkuje fatalną pogodą. W Polsce 22°C i słońce, w Kalifornii 16°C i deszcz. Do naszej kolekcji zdjęć z deszczowej Kalifornii (gdzie „it never rains”) dokładamy kolejne.



Fauna

Podczas rywalizacji w parku Balboa oprócz Gofera towarzyszyły nam kalifornijskie „wróble”. To należący do rodziny drozdów Western Bluebird - błękitnik meksykański (*Sialia mexicana*).



Zdjęcia dnia

Jednym z bardziej znanych wytworów geologicznych w zachodnich stanach USA jest niewątpliwie położony w Arizonie Grand Canyon (Wielki Kanion). Na zdjęciach pojawia się on najczęściej z perspektywy południowej krawędzi (South Rim) położonej na wysokości ok. 2050 m n.p.m., wyposażonej w bogatą infrastrukturę turystyczną (np. przejazdy autobusami wzdłuż krawędzi). Ale Grand Canyon można oglądać także z innej perspektywy. Po zejściu ok. 10 km w dół kanionu, na wysokości 1150 m n.p.m. z punktu Plateau Point można obserwować otaczające północne ściany kanionu (North Rim) oraz ze znacznie ciekawszej perspektywy wijącą się kilkaset metrów poniżej rzekę Colorado,



a także wznoszącą się niemal 1000 m wyżej południową krawędź kanionu (South Rim).



Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Brasil 2014, SAE Aero Design USA East & West 2015” jest realizowany w ramach programu Generacja Przyszłości organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.