

SAE Aero Design East 2008

29 listopada 2007r.

W dniu 29 listopada 2007r. w pubie Dolot na lotnisku Kobylnica odbyło się spotkanie przedstawicieli kadry naukowej Politechniki Poznańskiej, firmy Volkswagen Poznań i Aeroklubu Poznańskiego pod nazwą "Lotnictwo a studia wyższe", którego tematem była wymiana opinii dotyczących edukacji lotniczej na Politechnice Poznańskiej, a także działalności Akademickiego Klubu Lotniczego.

Podczas spotkania padła pierwszy raz wyartykułowana głośno propozycja utworzenia i wysłania na zawody SAE Aero Design ekipy Politechniki Poznańskiej.

19 grudnia 2007r.

W dniu 19 grudnia 2007r. odbyło się spotkanie Akademickiego Klubu Lotniczego, podczas którego ukonstytuowała się grupa zamierzająca reprezentować Politechnikę Poznańską w konkursie modeli SAE Aero Design, który odbędzie się w USA w kwietniu 2008r. W skład grupy weszło trzech studentów.

16 stycznia 2008r.

W dniu 16 stycznia 2008r. na Politechnice Poznańskiej odbyło się spotkanie organizacyjne dla osób zainteresowanych pracą w ekipie Akademickiego Klubu Lotniczego projektującej model Politechniki Poznańskiej w ramach konkursu SAE Aero Design w USA.



Logo SAE Aero Design PP

SAE Aero Design East 2008

5 kwietnia 2008r.

W dniu 5 kwietnia 2008r. o godz. 11:20 na lotnisku Kobylnica odbył się pierwszy oblot modelu, z którym grupa 6 studentów Akademickiego Klubu Lotniczego będzie reprezentować Politechnikę Poznańską na zawodach Aero Design East organizowanych przez Society of Automotive Engineers SAE w miejscowości Marietta w stanie Georgia w USA w dniach 18-20 kwietnia 2008r.



Ekipa Akademickiego Klubu Lotniczego i główny konsultant projektu Piotr Szymański wraz z modelem na lotnisku Kobylnica w dniu 5 kwietnia 2008r.

Filmy Alfreda Hitchcock'a zaczynały się od trzęsienia ziemi, a potem napięcie już tylko rośnie. Podobnie rzecz miała się podczas oblotu modelu na lotnisku Kobylnica. Obciążony połową przewidywanego ciężaru model, co prawda oderwał się bardzo szybko od ziemi, ale równie szybko okazało się, iż ma tendencję do ciągłego wznoszenia, a pełne oddanie steru wysokości w dół niewiele poprawia sytuację. Drugie zdanie wypowiedziane chwilę po starcie przez oblatującego model Tomka Niełacnego brzmiało "mamy problem.", (zabrakło tylko sławnego "Houston" na początku).

SAE Aero Design East 2008

Model wykonywał górkę, ale dzięki nadmiarowi mocy nie prowadziły one do przeciągnięcia. Oblatywacz zajął się poskramianiem modelu, gdy tymczasem równolegle Tomek Krocak manipulując przy aparaturze nadawczej zmieniał jej ustawienia ułatwiając dalszy przebieg lotu. W tym czasie napięcie widoczne na twarzach członków ekipy osiągnęło apogeum - zapewne takiego nie będzie u nich podczas obrony pracy dyplomowej. W końcu start to pestka, trzeba jeszcze wylądować.

Po kilku minutach lotu i niskim przelocie nad widzami model zaliczywszy zdrowego kangura bezpiecznie przyziemił. Przed kolejnym oblotem, który planowany jest na niedzielę niezbędne będzie podwyższenie stójki przedniego podwozia, ze względu na niski prześwit pomiędzy śmigłem, a ziemią, który zresztą w pierwszym locie doprowadził do uszkodzenia końcówek łopat śmigła. Skróceniu ulegnie także belka ogonowa i zaklinowanie statecznika poziomego.

Jakkolwiek model wydaje się być wykonany w dość prostej technologii (widoczne taśmy klejące, gumy modelarskie itp.) to jednak bardzo dobrze wpasowuje się wymagania konkursu, narzucające raczej wymóg uzyskania efektu użytkowego niż marketingowego. Równolegle powstaje drugi, zapasowy model (skrzydła są już gotowe, kadłub w trakcie wykańczania). Należy podkreślić, iż pomimo późnego podjęcia decyzji o udziale w zawodach, dzięki bardzo ofiarnej pracy grupy studentów w niezwykle krótkim okresie czasu (zaledwie miesiąc) udało się zaprojektować, wykonać i oblatywać z powodzeniem model. Teraz pozostaje już tylko skonfrontować model z pozostałymi konstrukcjami podczas zawodów w USA.

SAE Aero Design East 2008

6 kwietnia 2008r.

W niedzielę 6 kwietnia model po wykonaniu niezbędnych korekt, polegających na zmianie skłonu silnika, podniesieniu stójki przedniego podwozia oraz modyfikacji kąta zaklinowania statecznika poziomego, wykonał kolejne dwa loty. Pierwszy lot wykonał pilot testowy Tomek Niełacny, drugi natomiast Tomek Krocak, który będzie pilotował model na zawodach w USA. Tomek uważa, iż model sprawuje się bardzo dobrze, lata poprawnie, "chodzi za ręką", nie stwierdza się konieczności trymowania. Dotychczas model wykonywał jednak loty z połową przewidywanego obciążenia, należy spodziewać się gorszych charakterystyk wraz ze zwiększaniem ciężaru ładunku. Głównym zmartwieniem konstruktorów będzie teraz określenie ciężaru granicznego, na którym należy poprzestać. Lot z tym obciążeniem gwarantuje osiągnięcie wysokiego miejsca w konkursie. Jego przekroczenie - efektywną destrukcję modelu w powietrzu i ciekawą katastrofę. Czego oczywiście nie przewidujemy :-)



11 kwietnia 2008r.

W piątek 11 kwietnia obydwie modele (bliźniacze; kopia prototypu została wykonana dla bezpieczeństwa, w przypadku uszkodzenia jednego z modeli możliwe jest zastąpienie go drugim) zostały zdemontowane, skrzydła powędrowały do specjalnych pokrowców.

SAE Aero Design East 2008

Następnie z wykorzystaniem styropianowych przekładek wszystkie części włożono do specjalnie skonstruowanej skrzyni wykonanej z płyty OSB o wymiarach 55 cm x 55 cm x 152 cm (grubość 12 mm). Skrzynia posiada demontowaną ścianę boczną co umożliwia kontrolę zawartości przez celników. Waga całej przesyłki wyniosła 60,1 kg. Wszystko przebiegło sprawnie dzięki wsparciu Juliana Oziemkowskiego z firmy DHL. Zaopatrzona w karnet ATA (dokument celny uprawniający do wwozu i wywozu przedmiotu na teren danego państwa bez zamiaru sprzedaży go na terenie danego państwa i tym samym bez konieczności uiszczania cła) skrzynia o godzinie 14:09 ruszyła do Stanów Zjednoczonych za pośrednictwem firmy DHL. Odbiorcą przesyłki w USA jest reprezentujący Towarzystwo Chrystusowe dla Polonii Zagranicznej ksiądz Janusz Zych, prezbiter Polskiego Apostolatu Katolickiego w archidiecezji Atlanta.

13 kwietnia 2008r.

Trwają ostatnie przygotowania ekipy do wylotu do USA. Projektowany maksymalny ciężar, który model obliczeniowo może unieść został sprawiedliwie podzielony na członków ekipy - każdy otrzymał kostkę ołowiu o wadze 3 kg. Ekipa wylatuje do USA 15 kwietnia o godzinie 16:35 rejsem PLL Lot z Warszawy do Chicago, wraca rejsem powrotnym 24 kwietnia o godzinie 9:50 w Warszawie i 11:50 w Poznaniu.

Na miejscu wypożyczonym samochodem wraz z księdzem Tomkiem Sielickim pokona trasę długości 300 mil Chicago-Detroit, by po noclegu w parafii Towarzystwa Chrystusowego dla Polonii Zagranicznej pw. św. Floriana w Hamtramck wyruszyć na podbój Ameryki - ponad 700 mil (1150 km) w poprzek USA trasą Detroit-Atlanta.



SAE Aero Design East 2008

15 kwietnia 2008r.

W głównym wydaniu Teleskopu w TVP3 we wtorek, 15 kwietnia 2008r. o godzinie 18:00 wyemitowano materiał zdjęciowy zrealizowany podczas oblotów modelu w dniach 5-6 kwietnia 2008r.

15 kwietnia 2008r.

Nadszedł wreszcie dzień 15 kwietnia 2008r. Zaczęło się wszystko z kilkudziesięciminutowym opóźnieniem, które zanotował pociąg IC relacji Poznań-Warszawa jeszcze nie wyruszywszy nawet z Poznania. Potem było już z górki - szybko dotarliśmy na Okęcie. Przed odprawą bagażową Tomek Krocak odbył jeszcze wycieczkę do siedziby Aeroklubu Polskiego, w którym w 5 minut wyrobił sobie licencję sportową FAI uprawniającą go do wykonywania lotów modelem za oceanem. Bez niej musiałyby się starać o licencję amerykańskiej organizacji modelarskiej AMA.

Trzeba skądinąd przyznać, iż ze względu na permanentny brak czasu wynikający ze znacznego natężenia prac w ostatniej fazie projektu pewne tematy zostały odłożone na ostatnią godzinę. I tak Tomek badania niezbędne do uzyskania licencji sportowej wykonywał w poniedziałek 14 kwietnia, a Radek w piątek 11 kwietnia występował o wydanie międzynarodowego prawa jazdy, jako zresztą jedyny z całej ekipy. Przy uwzględnieniu tygodniowego terminu rozpatrywania wniosku był to krok co najmniej desperacki, jednak panie w urzędzie wykazały się dużym zrozumieniem dla rangi problemu i prawo jazdy było już do odbioru w poniedziałek 14 kwietnia. Karnet ATA Marcin Pilarczyk wyrabiał w Warszawie w czwartek 10 kwietnia, gdy tymczasem w piątek 11 kwietnia karnet był już potrzebny w Poznaniu do nadania przesyłki.

SAE Aero Design East 2008

Legitymacje członkowskie stowarzyszenia SAE nadeszły spóźnione, będąc już w Warszawie otrzymaliśmy informacje o nadejściu przesyłki ... szczęśliwie legitymacje SAE nie są wymagane podczas zawodów.

Z dużą uwagą obserwowaliśmy wędrowkę przesyłki zawierającej oba modele. Wysłana w ostatnim możliwym, piątkowym terminie, początkowo przemieszczała się dosyć wolno między kolejnymi europejskimi miejscowościami. Gdy znaleźliśmy się już w Warszawie przesyłka znacznie przyspieszyła i kolejne komunikaty SMS'owe przysyłane przez naszych bliskich posiadających dostęp do internetu mówiły o przybyciu przesyłki do USA, a następnie o jej pomyślnym ocleniu. Gdy wsiadaliśmy już do samolotu pojawiła się informacja o przekazaniu paczki kurierowi, który miał się zająć dostarczeniem paczki księdzu Januszowi Zychowi.

My tymczasem zajęliśmy miejsca w Boeingu 767 300ER SP-LPF. Lot trwający 9:20 (16:50-19:20 +7:00) podczas którego pokonaliśmy 7500km przebiegał na wysokości 11.000m z prędkością 820km/h przy temperaturze zewnętrznej -60°C. Funkcje kapitana podczas lotu pełnił Kazimierz Stachowiak, wychowanek Aeroklubu Poznańskiego i absolwent Wydziału Maszyn Roboczych i Pojazdów Politechniki Poznańskiej. Drugim pilotem był z kolei Andrzej Malec, znany pilotom AP ze względu na wykonywane przez niego w Poznaniu loty instruktorskie na samolocie PA-28 stanowiącym jego własność.

Po lądowaniu na lotnisku Chicago O'Hare przeszliśmy kontrolę celno-paszportową. Obowiązkowo odciski palców i zdjęcie, pytania w jakim celu jedziemy, ile płaciliśmy za bilet, gdzie będziemy nocować, kto nas zaprosił itd.

SAE Aero Design East 2008

Niemniej wszystko w przyjaznej "amerykańskiej" atmosferze z "good luck" na pożegnanie.

Przed portem czekał już na nas ksiądz Tomek Sielicki. Obowiązkowe zdjęcie ekipy, pierwsze kroki "na obcej ziemi" za "wielką wodą". Następnie zapakowaliśmy się do Dodge Caravan SE Minivan 2003 należącego do parafii polskiej w Chicago, który stanie się naszym samochodem sztabowym na najbliższe kilka dni. Ruszyliśmy do Detroit - ponad 400 km jazdy. Tankujemy paliwo - kwota zbliżona do warunków polskich, tylko jednostki nie te: 3.55 USD za galon paliwa. Galon to 3.7853 litra, a USD wymienialiśmy po kursie 2.18 zł/USD. Jednym słowem 2 zł/L paliwa. A zużycie też wyrażane w ciekawej jednostce - 23 mil/gal; będzie koło 10 L/100km. Ograniczenie prędkości na autostradzie - do 70 mil/godz, 113 km/h. Jest godzina 22:00 czasu lokalnego (+7 godz. w Chicago), a 5:00 rano czasu polskiego. Bardzo "długi" był ten dzisiejszy dzień. Tomek prowadzi auto, a członkowie ekipy zapadają po kolei w błogi sen ... kronikarz też ... dobranoc ... a może dzień dobry?

PS: Jesteśmy już w Detroit, wszyscy zakwaterowani w pokojach gościnnych parafii św. Floriana. Mamy godzinę 3:00, w Polsce jest 9:00 rano. Szybki telefon do rodziny z wykorzystaniem Skype'a i internetu przez WiFi na PDA. Dostaliśmy informację, iż przesyłka "odbiła się" - kurier nie znalazł adresu. Na liście przewozowym widzimy, że wszystko OK; w takim razie rano sprawdzimy telefonicznie co i jak. Rano pobudka o 8:30, wyruszamy do Atlanty o 10:00. Życzymy miłego dnia w Polsce, my tymczasem mówimy dobranoc.

SAE Aero Design East 2008

16 kwietnia 2008r.

Noc z 15 na 16 kwietnia przespaliśmy jak zabici w bardzo dobrych warunkach dzięki gościnie udzielonej nam przez parafię św. Floriana w Detroit. Pomimo zmiany czasu, obudziły nas dopiero budziki - zmęczenie zwyciężyło nad przyzwyczajeniem i strefami czasowymi. O 9:00 zjedliśmy śniadanie, po czym pożegnaliśmy się z ks. Tomkiem Sielickim, wylatującym tego dnia do Polski. Tomek zapewnił nam najwyższej jakości obsługę logistyczną: wypożyczenie samochodu, odbiór z lotniska, nocleg w Detroit i śniadanie na drogę. Do tego otrzymaliśmy kartę SIM jego amerykańskiego telefonu komórkowego, z którego będziemy mogli korzystać w USA i amerykańską kartę płatniczą do tankowania paliwa. Po zwróceniu samochodu w Chicago będziemy mogli spędzić noc na probostwie, a potem zostaniemy podwiezieni na lotnisko. Bez pomocy Tomka byłoby nam znacznie trudniej jak na pierwszy raz w USA.



Po śniadaniu ruszyliśmy w drogę. Dodge choć ma tylko silnik benzynowy 2.4 dziarsko rwie do przodu. Na amerykańskich autostradach o szerokości średnio 3-4 pasów najbardziej docenia się zalety tempomatu.

SAE Aero Design East 2008

Po pewnym czasie dostaliśmy od Tomka informację, iż przesyłka nie została poprzedniego dnia dostarczona gdyż cyfra 1 została pomyłona z ... 7. Amerykanie piszą 1 jak I, wszystko co ma dodatkową kreskę ukośną może być potraktowane jako 7. Dziwne tylko, że kurier nie zadzwonił do księdza Janusza, którego numer był na liście przewozowym podany. No nic, mają dowieźć w środę po południu.

Trasa liczyła 1150 km, co wydaje się sporym dystansem, jednak szerokie amerykańskie autostrady, bez płatnych odcinków i korków, oraz z nielicznymi tylko i nieuciążliwymi remontami, okazały się wyjątkowo przejezdne. Co prawda jakość dróg w części północnej trasy pozostawiała wiele do życzenia, to już w części południowej było dużo lepiej, żeby nie powiedzieć bardzo dobrze. Ponoć to ostrzejsze zimy na północy mają taki wpływ na drogi. Ale także dofinansowanie ze środków federalnych olimpiady w Atlancie zrobiło swoje. Wliczając dwa tankowania i krótki postój w Burger Kingu uzyskaliśmy średnią 100 km/h na trasie przy średnim zużyciu 10 L/100km (20 zł/100km). Więcej się nie udało - ograniczenia prędkości wahają się w zakresie 55-70 MPH, choć jak zauważyliśmy, przyjętą zasadą jest utrzymywać prędkość 5-10 MPH większą.

Po drodze okazało się, że przesyłka jeszcze nie dotarła. Niedobrze. Został czwartek na odbiór, w piątek zawody ... Jak widać łatwiej przebyć Atlantyk niż dotrzeć pod drzwi w USA. Poniżej etapy drogi, które przebyła nasza przesyłka:

SAE Aero Design East 2008

2008-04-11 14:12 Poznań - Poland Przesyłka przygotowana do wysłania
2008-04-11 17:34 Poznań - Poland Przesyłka opuściła punkt tranzytowy DHL Poznań - Poland
2008-04-12 20:51 Leipzig - Germany Przesyłka opuściła punkt tranzytowy DHL Leipzig - Germany
2008-04-13 06:07 Frankfurt - Germany Planowany przylot przesyłki do stacji DHL w Frankfurt - Germany
2008-04-14 20:09 Frankfurt - Germany Transfer przesyłki przez Frankfurt - Germany
2008-04-14 20:10 Frankfurt - Germany Przesyłka opuściła punkt tranzytowy DHL Frankfurt - Germany
2008-04-14 20:14 East Midlands - UK Planowany przylot przesyłki do stacji DHL w East Midlands - UK
2008-04-14 22:23 East Midlands - UK Przesyłka opuściła punkt tranzytowy DHL East Midlands - UK
2008-04-15 01:24 DHL Wilmington Airpark, OH - USA Planowany przylot przesyłki do stacji DHL w DHL Wilmington Airpark - USA
2008-04-15 02:10 DHL Wilmington Airpark, OH - USA Odprawa celna zakończona o DHL Wilmington Airpark - USA
2008-04-15 04:58 DHL Wilmington Airpark, OH - USA Przesyłka opuściła punkt tranzytowy DHL DHL Wilmington Airpark - USA
2008-04-15 08:18 NE Atlanta, GA - USA Przesyłka zabrana przez kuriera w celu doręczenia
2008-04-15 10:11 NE Atlanta, GA - USA Zły adres, prosimy o kontakt z DHL
2008-04-16 06:56 NE Atlanta, GA - USA Przesyłka przeznaczona do dostarczenia

Jadąc przez Stany stwierdziliśmy jak wiele dały nam amerykańskie filmy, które obejrzelśmy. Ameryka - dziwny kraj - i wiele rzeczy może dziwić ale w większości przypadków mogliśmy stwierdzić, że "przecież gdzieś już to widziałem".

SAE Aero Design East 2008

Z innych obserwacji można zauważyć, iż proporcje kartonu i mięsa w hamburgerach wybranych sieci fast-food są identyczne chyba na całym świecie.

Dzięki systemowi nawigacji drogowej TomTom nie mieliśmy żadnych problemów. Droga była zresztą prosta - autostrada międzystanowa #75. Przejechaliśmy m.in. przez Toledo, Dayton, Cincinnati, Lexington, Richmond, Knoxville, Cleveland i Chattanooga. Z Detroit wyruszyliśmy o 10:30, na miejscu zameldowaliśmy się o 23:00.

Best Western Acworth Inn w miejscowości Acworth, okazał się bardzo fajny. Pokoje bardzo dobrze wyposażone. Co najważniejsze jednak - dostępny jest internet bezprzewodowy WiFi, dzięki któremu ta relacja znalazła się na stronie, po jej wklepaniu na PDA.

Podsumowując spędziliśmy w ciągu ostatnich 2 dni:
- 3 godziny w pociągu Poznań-Warszawa
- 9 godzin w samolocie Warszawa-Chicago
- 5 godzin w samochodzie Chicago-Detroit
- 12 godzin w samochodzie Detroit-Atlanta
Jednym słowem kawał drogi i spore zmęczenie.

W czwartek od samego rana postaramy się przechwycić model, a tymczasem mówimy już dobranoc.

17 kwietnia 2008r.

Nadszedł dzień 17 kwietnia. Wszystko do tej pory udawało nam się robić na ostatnią chwilę, w wielu wypadkach "idąc po bandzie". Nasz pobyt w Stanach był zaplanowany co do dnia. Również dzień dzisiejszy nie należał do dni wolnych - zaplanowaliśmy odebranie przesyłki z modelami i wizytę w miejscowych sklepach modelarskich.

SAE Aero Design East 2008

Pojawił się pewien problem - model ciągle nie mógł trafić do odbiorcy. Ekipa dotarła w komplecie i na czas, do zawodów został jeden dzień, a model leżał sobie gdzieś w magazynach firmy przewozowej. Głupio tak przylecieć ekipą do USA po to żeby oglądać zawody w charakterze widzów.

Szczęście jednak nas nie opuszcza - około godziny 10:00 dostajemy telefon od księdza Janusza Zycha: przesyłka dotarła! Na stronie DHL pojawia się informacja:

2008-04-17 09:58 NE Atlanta, GA - USA Przesyłka dostarczona do odbiorcy

Jemy śniadanie w hotelu, wsiadamy w samochód i pomykamy do Lawrenceville. W pewnym momencie droga szybkiego ruchu którą jedziemy rozszerza się do 8 pasów. To robi wrażenie. Do tego dorzucmy jeszcze kilkupoziomowe wiadukty w miejscach skrzyżowania autostrad oraz zjazdy i wjazdy na autostradę łagodnie wyprofilowane w sposób umożliwiający pokonywanie ich z pełną prędkością - i otrzymujemy obraz naprawdę ciekawych rozwiązań komunikacyjnych.

Dojeżdżamy do Lawrenceville i witamy się z księdzem Januszem. Skrzynia jest, w dwóch ścianach są wgnioty w płycie OSB, szczęśliwie niegroźne, bo od strony skrzynek narzędziowych a nie modelu. Skrzynka była prześwietlona promieniami rentgena, znajdowały się też na niej ślady świadczące o tym, iż była otwierana przez celników. Szczęśliwie wszystkie elementy pozostały zamocowane na swoich miejscach i model nie odnotował żadnych uszkodzeń.

Z księdzem Januszem odwiedzamy jeszcze polską parafię, po czym ekipa rozdzieliła się - część modelarska została podwieziona do pobliskiego sklepu modelarskiego, gdzie zapuściła się pomiędzy półki sklepowe. Pozostali wrócili do Lawrenceville, zdemontowali tylne siedzenia, wrzucili skrzynię i odwieźli ją do hotelu.

SAE Aero Design East 2008

Teoretycznie wszystkie obiekty: hotel, parafia, sklep położone są na północnych peryferiach Atlanty. Ale jak się okazało to co na mapie wygląda na "rzut beretem" w rzeczywistości okazuje się kilkudziesięcioma kilometrami. Ostatecznie samochód wrócił po ekipę buszującą w sklepie i po zawitanii jeszcze do restauracji meksykańskiej wrócił wreszcie do hotelu.

Pokonaliśmy dziś ponad 420 km. Kolejna prawda o Ameryce - po prostu wszystko tu jest duże - samochody, autostrady, dystanse, zjawiska atmosferyczne. No i druga - bez nawigacji satelitarnej - w tym przypadku TomTom na PDA - jeżdżenie po Stanach byłoby naprawdę dużym wyzwaniem. Dzięki tej nawigacji jak na razie nigdy jeszcze się nie zgubiliśmy, choć czasem nawet pomimo niej pojawiają się wątpliwości rozwiązywane dopiero tuż przed zjazdem z autostrady.



W sklepie modelarskim kupiliśmy m.in. zapasowe śmigła do modelu, a konstruktor i opiekun naukowy - jako nie-modelarze - zakupili sobie balsowe modele gumówkowe za 2.00 \$/szt. - celem zdobycia niezbędnego doświadczenia modelarskiego.

SAE Aero Design East 2008

Wieczorne zawody zakończyły się zwycięstwem konstruktora - model opiekuna ze względu na różne kąty natarcia wynikające ze zwichrowania balsowego skrzydła wykonywał raczej efektywne katastrofy niż stabilne loty.

Po powrocie do hotelu ekipa przystąpiła do ciężkiej pracy związanej z ostatecznym wykończeniem modelu - przyklejeniem naklejek, osłon balsowych, regulacji serw itp. W czasie prac pojawiła się u nas ekipa Politechniki Warszawskiej. Wymieniliśmy uwagi na temat modeli i wysłuchaliśmy relacji na temat zakończonego AeroDesign West.

Późno w nocy na modelach znalazły się naklejki Politechniki Poznańskiej, PLL Lot, Aeroklubu Poznańskiego i Grupy Akrobacyjnej Żelazny. Koło godziny 1:00 w nocy prace zakończono. W piątek o godz. 8:00 czasu lokalnego (14:00 czasu polskiego) rozpoczyna się rejestracja ekip. Po południu odbędą się prezentacje ekip. Ekipa Politechniki Poznańskiej prezentuje się o godzinie 15:30. O wynikach prezentacji poinformujemy w kolejnej relacji. Loty modeli planowane są na sobotę i niedzielę.

18 kwietnia 2008r.

Po śniadaniu wyruszyliśmy do Kennesaw State University oddalonego o zaledwie 10 km od naszego hotelu. Na miejscu okazało się, iż niektóre drużyny z Ameryki Północnej przyjechały na zawody samochodami ciężarowymi wyposażonymi w przenośne warsztaty, generatory prądu, tokarki itp.

Po zarejestrowaniu się przeszliśmy do sali, w której wystawiane są modele. Tutaj okazało się jednak, iż wyposażenie warsztatu nie przekłada się na umiejętności modelarskie. Znaczna część modeli jest wykonana co najmniej ... siermiężnie.

SAE Aero Design East 2008

Trzeba nieskromnie przyznać, iż w porównaniu z nimi nasz model wygląda naprawdę profesjonalnie. Pozostaje jeszcze kwestia weryfikacji konstrukcji w powietrzu, a na tym polu, jak wykazują dotychczasowe doświadczenia, nie zawsze wygląd i jakość wykonania modelu gra decydującą rolę.

O godzinie 10:00 rozpoczęły się pierwsze prezentacje. Skorzystaliśmy ze zgody ekipy Politechniki Warszawskiej i przysłuchiwalismy się ich prezentacji. Nie taki diabeł straszny - znów wydaje się, że na tym polu wypadamy całkiem nieźle i że nasze przygotowania i prace były właściwie ukierunkowane.

Żeby zrobić większe wrażenie na konkurencji zmontowaliśmy oba modele. Po krótkim przygotowaniu i zdefiniowaniu raportu zmian względem projektu technicznego byliśmy gotowi do badania technicznego.

Badanie rozpoczęło się od pomiaru wymiarów modelu. Tu pojawiły się nieścisłości ... Wyjaśnijmy może w tym miejscu na czym polega problem. Przy prawidłowym układzie ekipa SAE zawiązuje się niemal na rok przed zawodami. W tym czasie prowadzi rozmowy ze sponsorami, projektuje, a w następnej fazie buduje model. W naszym wypadku ten proces przebiegł kilkukrotnie szybciej. Kolejne działania wymuszane były terminami - deadlines - których nie mogliśmy niedotrzymać. Z tego względu raport techniczny powstał, i został wysłany do SAE, w momencie, gdy model był ciągle w fazie projektowania. Doświadczenia zdobyte podczas budowy i oblotów modelu spowodowały wprowadzenie zmian konstrukcyjnych w modelu, które nie znalazły odzwierciedlenia w raporcie.

ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000

SAE Aero Design East 2008

Ale wróćmy do badania technicznego. Różnice wymiarowe zostały skonstatowane, ale była to właściwie jedyna negatywna uwaga wyrażona werbalnie. Model wzbudził zaniepokojenie komisji, która wyraziła uznanie dla rozwiązań konstrukcyjnych, jakości i estetyki wykonania. Komisja wnikliwie zbadała funkcjonowanie serwomechanizmów, wielkość komory ładunkowej i mocowanie obciążników oraz kilka innych parametrów znanych zapewne tylko komisji. Spisano protokół z opisem modelu i użytych komponentów. Na tym badanie zakończono.

Model eksponowany był dalej na sali wystawowej. Z ust odwiedzających padały nawet stwierdzenia "piękny".

W tym czasie Tomek z Radkiem wyruszyli do Cobb County Radio Control Modeler's Club, na którego terenie odbywać się będą loty. Położony on jest w ekskluzywnej dzielnicy, pełnej urokliwych osiedli domków jednorodzinnych o bardzo ciekawej architekturze - tym ciekawszej, iż domy są oparte na konstrukcji drewnianej szkieletowej obitej płytą OSB.

Cobb County Radio Control Modeler's Club okazał się bardzo profesjonalnym klubem modelarskim - asfaltowy pas startowy, zadane stanowiska modelarskie, box administracji. Tomek wyraził podziw z tego powodu, wspominając iż zwykła ława ustawiona przy pasie modelarskim na Kobylnicy nie przetrwałaby w stanie nieuszkodzonym nawet sezonu. Stwierdził, iż lotnisko jest całkiem spore i choć na przedłużeniach osi pasa znajdują się linie drzew o znacznej wysokości, to jednak wykonanie niskiego, nierozwleczanego kręgu powinno być możliwe bez większych problemów przy odpowiedniej pogodzie. Pogoda ma znaczenie podstawowe.



SAE Aero Design East 2008

Silne podmuchy wiatru mogą utrudniać utrzymanie kierunku na rozbiegu i dobiegu, mogą też spowodować przeciągnięcie jednego ze skrzydeł i doprowadzenie do sytuacji korkociągowej. Z kolei wiatr w łozu - w osi pasa - skraca długość rozbiegu i dobiegu. Rosnąca temperatura ma zawsze wpływ negatywny obniżając moc silnika, zwiększając rozbieg i redukując prędkość wznoszenia.

Z jednej strony warunki są równe dla wszystkich, ale trudniejsze sprzyjają wyszkolonym lepiej technicznie pilotom. Co do Tomka mamy pewność, iż jest bardzo dobrym pilotem i poradzi sobie ze zmiennymi warunkami.

Na razie prognozy są dobre, temperatura 20-25°C. W niedzielę pogoda ma być słoneczna i bez opadów, w sobotę przewidywane są burze z opadami.

W Cobb County Radio Control Modeler's Club porozmawialiśmy jeszcze z miejscowymi modelarzami pytając o możliwość wykonywania lotów przez pilota nie posiadającego licencji amerykańskiego stowarzyszenia modelarskiego AMA, a tylko licencję krajową kraju obywatelstwa. Odpowiedź była pozytywna, mamy nadzieję iż w tej kwestii nie będzie problemów.

Po tym rekonesansie Tomek z Radkiem wrócili do Kennesaw State University. Tam o godzinie 12:30 kolejną prezentację (w klasie Regular) mieli studenci Politechniki Warszawskiej. Zostaliśmy poproszeni o zarejestrowanie filmu z ich prezentacji naszą kamerą, na co oczywiście przystaliśmy.

Prezentacja modelu #36 Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej odbyła się w sali 182 o godzinie 15:30.

SAE Aero Design East 2008

Od ekipy Politechniki Warszawskiej pożyczaliśmy laptopa do wykorzystania podczas prezentacji oraz przygotowania się do niej. Prezentację przygotował Marcin Pilarczyk z Wojtkiem Batogiem, który zresztą referował temat.

Prezentację oceniali pracownicy firmy Lockheed Martin Dave Trawinski i Dionne Hampton, oraz emerytowani inżynierowie lotniczy amerykańskich sił zbrojnych Ralph Bell i Bill Smith - wszyscy zaangażowani w przeszłości w projekt samolotu F22. Dave Trawinski rozpoczął spotkanie od polskiego "dzień dobry", zakończył słowem "dziękuję".

Prezentacja trwała ok. 10 minut. Wojtek znakomicie obrócił w żart drobne niesprawności laptopa podczas prezentacji, co wywołało uśmiech na twarzach członków komisji. Po właściwej prezentacji nadszedł czas na pytania. Członkowie zadali ich kilka. Dobra znajomość angielskiego pozwoliła ze swadą odpowiadać Wojtkowi na poruszane kwestie. Zaciekawienie komisji wzbudził m.in. kadłub wykonany z węglowego kija wędkarskiego. Na tym zakończyło się oficjalne przesłuchanie.

W oczekiwaniu na oficjalny briefing skonsumowaliśmy po jakimś amerykańskim fast-foodzie i odreagowaliśmy po stresującej prezentacji. O godzinie 17:00 odbyło się oficjalne spotkanie ekip w sali 400, do której dotarło - jak się wydaje - nawet 400-600 osób. Omówiono zagadnienia związane z organizacją i bezpieczeństwem lotów. Przedstawiono procedury zawodów i poinformowano o serwerze dostępnym podczas lotów dla ekip, na którym będą na bieżąco publikowane informacje o ciężarach udźwigniętych przez inne drużyny, co pozwoli dobrać właściwe obciążenie modelu w następujących po sobie kolejkach lotów. Na serwerze pojawiają się także informacje meteo.



SAE Aero Design East 2008

Na koniec przedstawiono wyniki oceny raportu technicznego i prezentacji. W gronie 39 ekip uzyskaliśmy następujące miejsca i punkty:

prezentacja: miejsce 17 - 42.1250/50.0000 punktów

raport: miejsce 27 - 40.3333/50.0000 punktów

Ostatecznie uplasowaliśmy się na miejscu 20.

Raport - tu nie spodziewaliśmy się dobrego efektu, ze względu na omówione wcześniej problemy. Prezentacja wypadła znacznie lepiej, a na tej działce udało nam się nawet pokonać doświadczonych udziałem w poprzednich konkursach kolegów z Politechniki Warszawskiej.

Teraz o wszystkim zadecydują loty. Na drużynie spoczywa obowiązek przygotowania modelu do lotu, ale i tak największy stres przeżywać będzie Tomek, który pełni w ekipie obowiązki pilota.

Po odprawie odebraliśmy koszulki SAE i ruszyliśmy w okolice poszukując czegoś do wrzucenia na ruszt. Usadowiliśmy się w pizzerii, gdzie po uiszczeniu opłaty \$7.00/os. uzyskaliśmy nielimitowany dostęp do kilkunastu gatunków pizz, sałatek, szarlotek, lodów i słodzonych napojów typu Coca-Cola (wody mineralnej, a tym bardziej gorzkiej herbaty nie uświadczysz) poznając tym samym "słodką" tajemnicę potwornej otyłości wielu Amerykanów. Nie jest to jedyna przyczyna - na każdym kroku widać, iż Amerykanin bez samochodu czuje się chyba jak człowiek bez butów - nawet po przysłowiową gazetę podjeżdża samochodem - i wcale nie jest to przejawienie sytuacji.

Po zapewnieniu organizmowi strawy materialnej pojechaliśmy nasycić dusze sennym nastrojem klubu Cobb County Radio Control Modeler's Club. Trwały tam ostatnie przygotowania do jutrzejszych zawodów.

SAE Aero Design East 2008

Po powrocie do hotelu i modyfikacjach Tomka wprowadzonych do modelu-gumówki opiekuna naukowego ten ostatni wraz z projektantem modelu przystąpili do szlachetnej rywalizacji o palmę pierwszeństwa. Tym razem model opiekuna latał znacznie dalej, wlatując zresztą w pobliskie drzewa, ale niewątpliwie projektant nie powiedział jeszcze ostatniego słowa.

Po tych wyczerpujących zawodach ekipa zapadła w głęboki sen zachęcana zapowiedziami ekstremalnie wczesnej (5:30) pobudki - loty bowiem rozpoczynają się około godziny 8:00, jednak na miejscu należy być o godzinie 7:00.

Życząc miłego dnia mówimy dobranoc.

PS: Jeszcze raz przepraszamy za literówki. Relacja powstaje późno w nocy na PDA, który stworzony jest raczej z myślą o czytaniu tekstów niż ich wpisywaniu. Na stronie pojawia się tylko część materiałów - reszta, m.in. film powstający na zlecenie TVP3 Poznań, a także potężna liczba zdjęć - "ujrzą światło dzienne" po naszym powrocie na ojczysty łono.

19 kwietnia 2008r.

Dzisiejsza relacja powstaje "na bieżąco", w trakcie trwania zawodów, proszę zatem wybaczyć literówki, powtórzenia, błędy stylistyczne i gramatyczne.

Dziś po raz pierwszy od przyjazdu do USA powitał nas deszcz. Padało w nocy, nad ranem przestało.

Wstaliśmy wcześniej, zjedliśmy śniadanie i ruszyliśmy do Cobb County Radio Control Modeler's Club. Zajęliśmy stół modelarski, rozłożyliśmy modele i zaczęliśmy przygotowywać je do lotu.

SAE Aero Design East 2008

Tomka licencja oraz nadajnik trafiły do organizatorów (tyle aparatur w jednym miejscu - trzeba nad tym panować aby nie dochodziło do zakłóceń w sterowaniu).

O 7:30 rozpoczął się briefing pilotów. Omówiono procedury lotne, rejon lotów. Pilot ma w ręku pocisk, a kilka metrów od pasa kłębi się tłum. Z tego powodu względy bezpieczeństwa są bardzo ważne. Wyznaczony przez organizatorów Air Boss stoi podczas lotu nad pilotem i w razie pojawienia się sytuacji grożącej uderzeniem modelu w tłum ma prawo zmusić pilota do zniszczenia modelu poprzez skierowanie go pionowo ku ziemi. Do startu przewidziany jest dystans 200 ft, do lądowania 400 ft.

W czasie briefingu Bartek z Marcinem przygotowywali model do startu zabudowując na nim obciążenie. Wystąpiły drobne komplikacje, które jednak szybko rozwiązano posługując się zapasowymi częściami z drugiego modelu. Tu kłania się standaryzacja, która ma w tym względzie duże znaczenie. Niemniej przydały się narzędzia, w tym także i pilnik pożyczony od ekipy Politechniki Warszawskiej.

Nasze stanowisko było z daleka rozpoznawalne dzięki dużej fladze sponsora - firmy PLL Lot.

O 8:30 rozpoczęły się starty klasy mikro. Kilka modeli wykonało poprawne loty, jednak większość bądź to zjeżdżała z pasa podczas rozbiegu, bądź po udany locie rozbijała się kapotując podczas lądowania.

Deszczowa pogoda i ciągle kapiący deszcz nie nastrajały optymistycznie, jednak dzięki temu temperatura powietrza była ciągle umiarkowana.

ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000

SAE Aero Design East 2008

Tymczasem rozpoczęły się starty klasy Regular. Pierwszy model startuje prawidłowo, wykonuje poprawny lot, jednak w czwartym zakręcie przechodzi do nurkowania i uderzając w ziemię rozsypuje się na drzazgi. Od tego momentu leżące przy progu pas szczątki przypominają o niebezpieczeństwach czyhających na modele. Kolejne starty są już bardziej udane. Każdy lot obserwowany jest przez tłum gapiów i zawodników. Niektóre modele po nieudanym podejściu przechodzą na drugi krąg.

Niewielka prędkość podejścia okazuje się być na tym lotnisku bardzo przydatna - nie ma miejsca na długą prostą. Jeden ze statków traci podczas lotu jedno z kółek podwozia. Zdarza się też efektowna katastrofa. Model tuż po starcie przechodzi na strome wznoszenie i w niemal pionowej pozycji wali się na skrzydło i rozbija obok pasa.

Nasza ekipa przystępuje tymczasem do tankowania paliwa. Po zatankowaniu Marcin z Bartkiem wynoszą model na pas, aparaturę dzierży w rękę Tomek. Pełna moc. Jest godzina 9:00 GMT -5. Historyczny moment. Pierwszy model Politechniki Poznańskiej w zawodach SAE rozpoczyna rozbieg. Nabieranie prędkości jest dość powolne, jednak po 30-40 metrach odrywa się od ziemi. Ale od razu widać, że silnik nie ma tej mocy, co podczas oblotów. Coś jest nie tak, może paliwo dostarczone przez organizatorów jest gorszej jakości niż to, które używaliśmy w Polsce? Niemniej model wznosi się lecąc po prostej. Wtem gdy zbliża się do końca pasa, będąc na wysokości 5-6 metrów nagle przychodzi chyba silny podmuch - inaczej tego nie jesteśmy sobie w stanie wytłumaczyć, refleksje przyjdą po obejrzeniu powtórki video - w każdym bądź razie model gwałtownie przechyla się w lewo wzdłuż osi podłużnej, niemal o 70° - na pewno nie z winy pilota, wszystko wskazuje na podmuch wiatru.

SAE Aero Design East 2008

Tomek reaguje błyskawicznie i prawidłowo doprowadzając do lotu poziomego. Jednak na kontynuowanie lotu jest już za późno - linia drzew zbliża się, a model jest zbyt nisko dla wykonania zakrętu. Tomek wybiera jedynie słuszne rozwiązanie - lądowanie z prostej. Niestety jest już za progiem pasa więc delikatnie siada na trawie. Z daleka wszystko wygląda OK. Podbiegamy do modelu. Okazuje się jednak, że nie obyło się bez uszkodzeń. Silnik wraz z golem przedniego podwozia wybudował się wraz z wręgą z kadłuba. Śmigło złamane. Skrzydła prawie nieuszkodzone - będzie można w nocy wszystko poskładać "do kupy".

8 minut po naszej katastrofie nadchodzą silne podmuchy o charakterze burzowym - burza się nie rozpętuje, ale nad lotniskiem wiszą burzowe chmury i silnie wieje. To by potwierdzało wersję podmuchu. Pół godziny później chmury znikają, pojawia się słońce. Ciągłe jednak występują silne podmuchy.

Duch w narodzie nie upada. Postęp wymaga ofiar - powiedział Otto Lilienthal umierając w efekcie katastrofy swojego szybowca. Przystępujemy do składania zapasowego modelu. Część elementów nie jest zdublowana - wymontowujemy części z rozbitego modelu i montujemy je do zapasowego. Po godzinie model jest niemal gotów.

Tymczasem trwają starty. Część modeli rozbija się efektownie, inne wykonują udane loty nagradzane przez publiczność gromkimi brawami. Wszystko komentowane jest przez komentatora, który od czasu do czasu podnosi głos wydając ostrzegawcze komunikaty ("Heads up!"), gdy niesforne modele kierują się w stronę tłumy.

ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000

SAE Aero Design East 2008

Oglądaliśmy powtórkę video. Potwierdza to nasze wcześniejsze ustalenia. Widać brak mocy na rozbiegu - Tomek próbował oderwać model wcześniej, ale nie miał on zupełnie ducha.

Startuje druga kolejka klasy Regular. My tymczasem idziemy grzać silnik. Dźwięki jak na torze żużlowym - jednocześnie silniki testuje kilka ekip. Wreszcie udaje się uzyskać pełną moc na silniku. Tego właśnie zabrakło w pierwszym locie.

Spisujemy uwagi, które pojawiają się na gorąco. Do USA nie można wwieźć paliwa - ale można je przecież kupić w sklepie modelarskich w USA. Przyda się potem do prób silnika - organizatorzy zapewniają paliwo do lotu, ale nie do prób. No i zabrakło nam także polskiej flagi. Niedaleko powiewa na szczęście flaga polska ekipy Politechniki Warszawskiej.

Odpuszczamy jedną kolejkę - wolimy się nie spieszyć, pospiech złym doradcą. Tymczasem kolejne modele wykonują następne loty - mniej lub bardziej udane. W tym czasie model jest gotowy, teraz mamy chwilę czasu. Konsumujemy lunch - całkiem niezły jak na podłe amerykańskie jedzenie. W tym czasie jakiś tubylec wykonuje całą serię lamcovaków, pętli, beczek i innych ewolucji na modelu akrobacyjnego Jak'a.

Przed nami kolejka lotów klasy Micro i Open. Idziemy oglądać wzloty (i upadki) kolejnych modeli. Jeden z nich po bardzo ładnym locie wychodzi na prostą. Na wysokości 2-3 metrów podmuch wiatru kieruje model w grupę widzów. Pilot nie ma wyboru - wykonuje półbeczkę i w pozycji plecowej zderza się z betonem pasa rozsiewając po nim drzazgi i resztki. Robimy próbę silnika, tankujemy model i ustawiamy się w kolejce. Politechnika Warszawska uszkadza tymczasem model podczas nieudanej próby startu.

SAE Aero Design East 2008

O 13:15 podejmujemy próbę startu. Tomek przerywa jednak rozbieg modelu stwierdzając niesprawność kółka przedniego. Faktycznie po zdjęciu modelu z pasa okazuje się, że wygiął się popychacz. Przystępujemy do gorączkowej naprawy żeby zdążyć w aktualnej kolejce startów. Kombinerkami prostujemy popychacz, a powstałą dziurę zaklejamy taśmą klejącą.



O 13:42 przystępujemy do kolejnej próby startu. Model startuje poprawnie, odrywa się od ziemi, ale znów pojawiają się problemy ze stabilnym lotem. Model ma dużą masę skupioną punktowo w kadłubie, co powoduje małą bezwładność wzdłuż osi podłużnej. W efekcie jest bardzo podatny na porywy termiki. Do tego dołożyły się jeszcze problemy ze statecznością poprzeczną. Tomkowi udaje się jednak opanować model, wykonuje pierwszy i drugi zakręt. Na boku z wiatrem widać jednak, że jeśli nawet uda się Tomkowi wejść na prostą, to będą duże problemy z lądowaniem. Nagle w rejonie trzeciego zakrętu model zadziera, przeciąga i przechodzi do nurkowania. Tomek próbuje jeszcze go wyciągnąć. Model pod dużym kątem zbliża się do ziemi. Wydaje się, że się uda. Model jest oddalony od nas o 300-400 metrów więc trudno ocenić rzeczywiste proporcje.

SAE Aero Design East 2008

Nagle trach - widać, że model spodem uderza o ziemię, lecą drzazgi, chmura kurzu. Słychać westchnienie wśród tłumu gapiów. Jest 13:44. Model rozbity ...

Tomek, Marcin i Bartek idą zebrać pozostałości z miejsca katastrofy. Reszta zwija stanowisko i pozostałe części, i wrzuca je do samochodu.

Po chwili wracają koledzy z modelem. I tu szok. Wydawało się, że z modelu powinny zostać drzazgi. Okazuje się jednak, że to prawdziwy panzerwagen. Na krawędzi spływu jednego skrzydła pojawiło się rozwarstwienie - i to wszystkie uszkodzenia jak chodzi o skrzydła. Ciekawe to tym bardziej, iż bagnet dźwigaru wykonany ze stali kwasowej OH3 zgiął się o kilka stopni. Rozwarstwiła się balsa we wrędze silnikowej, choć sama wręga nie wybudowała się z kadłuba. Śmigło ucięło się przy samej osi. Wyrwała się przednia goleń podwozia, zgięła oś podwozia, jedno z kół podwozia odjechało w niewiadomym kierunku. Po kilkuminutowych poszukiwaniach zostało znalezione w pobliskich krzakach. Akumulatory wyrwane z modelu zostały znalezione kilka metrów dalej. Statecznik pionowy przetrwał, z poziomego została połowa ale fachowcy twierdzą że "da się zrobić". I co najciekawsze - pękła rura ogonowa węglowodanowa.

Wydawać by się mogło, że to koniec. Ale nie - krótka narada i decyzja ... jutro będą ... dwa modele! Szybko wrzucamy resztki do samochodu, zostawiamy Marcina na lotnisku, żeby zbierał doświadczenia i pomykamy do hotelu.

W hotelu Tomek i Bartek zabierają się do pracy. Reszta jedzie do sklepu modelarskiego po niezbędne części. Z tego względu w tym momencie przerywamy naszą relację.

SAE Aero Design East 2008

Zdjęcia z dnia dzisiejszego wrzucimy na stronę wieczorem czasu amerykańskiego, nad ranem czasu polskiego.

Profesor Łodygowski dodaje nam otuchy stwierdzeniem, iż nigdy sukcesy nie przychodzą lekko, a gdy jest za łatwo to nie ma takiej satysfakcji.

Duch w narodzie w każdym bądź razie nie upada! Pozdrawiamy i bierzemy się do roboty!

Wycieczka do sklepu modelarskiego zajęła nam dobre 3 godziny. Niby "rzut beretem", a naprawdę aż 80km w jedną stronę. I znów te 8 pasmowe autostrady z kilkupoziomowymi bezkolizyjnymi wiaduktami ...

Wracając zgarnęliśmy z lotniska Marcina, który został tam z kamerą na czatach. Ma spieczoną twarz od palącego dziś słońca. Zarejestrował kilka ciekawych katastrof. W tym także katastrofę modeli z klasy Micro i Regular Politechniki Warszawskiej. Warszawiaczy podobnie jak i my mają także zdublowane modele, co pozwoli im na ich podmienienie w dniu jutrzejszym.

Pomimo późnej pory trwają zacięte prace modelarskie, w których uczestniczą wszyscy studenci. Statecznik poziomy składany jest z dwóch elementów w jeden poprzez wklejenie weń kilku zakupionych dzisiaj dźwigarków węglowych. Powstają dwie wręgi - grodzie silnikowe. Trwa wycinanie ich, zakupioną dziś piłką ręczną, z kawałka sklejk - również dziś zakupionego. Podobnie wygląda kwestia goleni podwozia. Dysponując bardzo prymitywnym warsztatem stosujemy bardzo ciekawe rozwiązania, m.in. otwory w grodzi powstają z wykorzystaniem nożyczek (nie braliśmy wiertarki).

SAE Aero Design East 2008

W dniu dzisiejszym tylko jeden model poleciał dobrze ... może aż za dobrze. Gumówka opiekuna naukowego wykonała piękny i bardzo długi lot ... lądując w rowie za ogrodzeniem pobliskiej autostrady. Późna pora i zapadający zmrok uniemożliwiły skuteczną akcję poszukiwawczą - podejmiemy ją jutro.

Równolegle z rekonstrukcją modelu toczono są zażarte dyskusje na temat samej konstrukcji modelu. Formułowane są wnioski, które powinny być uwzględnione przy budowie modelu na przyszłoroczny konkurs. Rozważane jest punktowe skupienie masy w kadłubie oraz prędkości podejścia modelu - na lotnisku na którym latamy, nie ma możliwości wyjścia na długą prostą, jest po prostu ciasno ...

Analizowane są też szczegółowo nasze dzisiejsze katastrofy. Wydaje się, iż w przypadku drugiej katastrofy (leciał wówczas nigdy wcześniej nieoblatywany kadłub i silnik) wystąpił podobny efekt jak podczas oblotu - zbyt duży moment zadzierający, być może spowodowany niewłaściwym skłonem silnika lub zaklinowaniem statecznika poziomego. Tomek zauważył, iż model leciał stabilnie po zdjęciu obrotów, dodanie gazu powodowało dziwne zachowania modelu. Trudno też jednoznacznie określić czy model przeciągnął po ostrym wyrwaniu, czy po prostu wykonał pętlę spowodowaną dodaniem gazu.

Kończąc relację chcemy zapewnić, że wola walki jest silna. Będziemy dziś do późna w nocy przywracać blask obu modelom, a jutro skoro świt pomkniemy na lotnisko. Dziękujemy za słowa otuchy i wsparcia - postaramy się nie zawieść pokładanych w nas nadziei. Serdecznie pozdrawiamy.

SAE Aero Design East 2008

PS: Jest 1:00 w nocy. Prace rekonstrukcyjne przerwane, idziemy spać. Pobudka o 6:00. Rano spróbujemy dokończyć modele, by zdążyć na pierwszą kolejkę o 8:00. Pozdrawiamy.

20 kwietnia 2008r.

Dziś wczesna pobudka i bez śniadania pomykamy na lotnisko, na którym meldujemy się o 7:15. Przystępujemy do ostatecznych prac nad modelem. Pogoda słoneczna, w ciągu dnia ma być ponad 20°C, ale w tej chwili jest bardzo zimno, poniżej 10°C.

Na briefingu organizatorzy chwalą ekipy za bezpieczne wczorajsze latanie. Odprawa nie trwa długo, rozpoczyna się pierwsza kolejka lotów.

W tym czasie kończymy remont modeli. Marcin wzmacnia złamaną belkę ogonową z wykorzystaniem taśmy klejącej i czterech rurek węglowych.

Robimy próbę silnika. Wszystko OK. Zakładamy koszulki Politechniki Poznańskiej i PLL Lot i robimy sobie zdjęcia z modelem. Trzeba je zrobić dopóki model jest w jednym kawałku, potem mogłoby być za późno.

O 9:15 model idzie na start. Jest jeszcze w miarę chłodno, powietrze jest spokojne, nie ma powiewów termiki ani większego wiatru. Rozbieg jest spokojny, w odpowiednim momencie Tomek ściąga drążek i model idzie w górę. Od początku widać, że jest o wiele lepiej niż poprzednio; model ma wystarczającą moc, dziarsko rwie do góry, jest sterowny. Tomek robi krąg, podchodzi do lądowania. Niestety przyziemia się po północnej stronie pasa na trawie. Z tego względu lot nie zostaje zaliczony do klasyfikacji punktowej. Ale i tak zadowolenie jest wielkie.

SAE Aero Design East 2008

Widać radość na twarzach członków ekipy, wysiłek poprzedniego wieczoru nie poszedł na marne. Model poklejony żywicą, z połączonymi skrzydłami, ze sklejkową wręgą - lata bardzo ładnie.

Wreszcie po locie nie musimy myśleć o remoncie. Zlewamy paliwo z silnika i czekamy na kolejną kolejkę. W międzyczasie dostajemy na papierze uwagi dotyczące prezentacji z piątku. Model jest w niej określany jako "unique design" - cokolwiek miałyby to znaczyć. "Presentation was very professional and easy to follow" - napisał David Trawinski. Na kartce z uwagami jest sporo informacji dotyczących zasad punktacji - przyda się to do przygotowania profesjonalnej prezentacji na przyszłoroczne zawody, wychodzącej naprzeciw oczekiwaniom komisji.



Nadchodzi kolejka lotów #8. Tankujemy model i ustawiamy się wśród ekip oczekujących na start. Zaczyna wiać silny boczny wiatr. Na tyle silny, że organizatorzy odsuwają widzów od płotka przy pasie. O 10:33 model jest gotów. Pierwszy start przerwany - problem z utrzymaniem kierunku z uwagi na boczny wiatr. Mamy dosyć małą powierzchnię steru kierunku, trzeba na to zwrócić uwagę w kolejnych zawodach. Druga próba udana, chociaż model szoruje skrzydłem po ziemi. Tomek odrywa się, robi krąg. Widać, że model lata bardzo ładnie.

SAE Aero Design East 2008

Problem tylko z bocznym wiatrem, który bardzo skraca czas przebycia drogi między III a IV zakrętem. Tomek wychodzi na prostą. Model prawidłowo przyziemia, ale na dobiegu wypada z pasa, łamie usterzenie pionowe oraz śmigło i zgina gołę przedniego podwozia. Próba niestety znów niezaliczona.

Uszkodzenia okazują się być bardzo drobne. 20 minut później model jest znów ready to flight (and fight :-).

Trwają starty klasy Regular. Boczny wiatr powoduje, iż jeden model traci kierunek na rozbiegu i wbija się w płot, tuż obok dwójki siedzących policjantów. Ewidentny zamach na władzę.

Pojawia się niepokojąca informacja. Komentator stwierdza, iż to już ostatnia kolejka klasy Regular. Nie dostalibyśmy w tym wypadku szansy na kolejny start. Jednak zaraz informacja jest dementowana - trwają obrady jury. Po chwili pojawia się korzystna wiadomość - będzie jeszcze jedna kolejka klasy Regular. Westchnienie ulgi, ale także pojawia się świadomość, iż jest to ostatnia szansa na punktowany lot. Odpowiedzialność ogromna spoczywa na pilocie. Reszta zrobiła co mogła, teraz już pozostaje patrzeć na wysiłki pilota. Biedny Tomek - stara się ukryć zdenerwowanie, ale przecież ma świadomość, że on niego zależy pierwszy w historii wynik Politechniki Poznańskiej w zawodach SAE AeroDesign.

Jest znów mały problem z golenią przedniego przedniego kółka. Trwa gorączkowa naprawa. Następnie robimy próbę silnika i idziemy na start - nasz ostatni w zawodach SAE AeroDesign East 2008.

SAE Aero Design East 2008

Trwają starty klasy Micro. Jeden model przeciąga po starcie a następnie z hukiem i trzaskiem wbija się w beton pasa startowego. Zaczyna się termika, wiatr z tego powodu robi się zmienny. Trzeba przyznać, że w liczebności kraks te zawody pobijają nawet Air Combat, gdzie trup ściela się gęsto. Z drugiej strony tempo z jakim modele wracają do stanu używalności jest imponujące.

Rozpoczyna się ostatnia kolejka klasy Regular. Pierwszemu modelowi obcina silnik po starcie, kapotuje przy próbie lądowania bez silnika. Znów zaczyna wiać boczny wiatr. Drugi model wypada z pasa na rozbiegu. Kolejna próba startu też kończy się utratą kierunku. Trzecia - postawieniem modelu na nos na pasie. W tym momencie zaczyna wiać silniej - ewidentnie przejście komina termicznego. Trzeci model odrywa się co prawda od pasa, ale rozbija chwilę później. Na pas wędruje czwarty model. Start wydaje się być udany - ale kraksa też jest efektowna. Po przeciągnięciu na metr nad pasem, rozbija się i kręci cyrkla. Piąty model startuje - odrywa się, ale czerwona flaga - przekroczona długość rozbiegu. 4 sekundy później rozbija się na przedłużeniu osi pasa. Szósty model - start udany, lądowanie też, ale wypada z pasa - czerwona flaga, lot niezaliczony. Siódmy wypada z pasa na rozbiegu. Ósmy - start udany, ale nie chce lecieć; spadek mocy albo zbyt duży ciężar, rozbija się w rejonie pierwszego zakrętu. Dziewiąty start udany, choć z odbiciem, idzie po ziemi, ale wygrzebuje się. Pierwsze udane lądowanie i zaliczony lot.

Kolejny model - to nasz. Jest 12:02. Pierwszy rozbieg zakończony utratą kierunku. Drugi już udany - model bardzo szybko znajduje się w powietrzu. Widać, że ma nadmiar mocy, dźwignąłby dużo więcej. Lot stabilny, bardzo poprawny. Tomek rozciąga krąg żeby mieć więcej czasu na boku z wiatrem. Wychodzi na prostą, wszystko jest OK.

SAE Aero Design East 2008

Ale przy lądowaniu znów wieje, model znosi na stronę południową, Tomek próbuje walczyć, ale przyziemienie następuje na trawie, model robi cyrkiel - lot niezaliczony ...

Następny model - start udany, ale czerwona flaga przy starcie, lot niezaliczony. Model dwunasty - start udany, rozbija się tuż po starcie. Trzynasty crash'uje w okolicach drugiego zakrętu. Czternasty na boku z wiatrem traci stateczność, rozbija się bardzo widowiskowo. Piętnasty przerywa rozbieg - czerwona flaga, przekroczenie długości rozbiegu. Szesnasty po pierwszym nieudanym podejściu rozbija się w rejonie czwartego zakrętu wzbijając chmurę kurzu. Siedemnasty - model Politechniki Warszawskiej - traci kierunek na rozbiegu. Drugi start udany - ale widać, że model jest strasznie obciążony, leci na granicy prędkości przeciągnięcia. Wpada w klasyczny korkociąg w rejonie drugiego zakrętu. Osiemnasty - chyba problemy z silnikiem, nie może nabrać prędkości na pasie i przerywa rozbieg. Dziewiętnasty wypada z pasa na rozbiegu i dramatycznie kapotuje. Pole usiane jest wrakami modeli. Ostatni, dwudziesty model w klasie Regular odrywa się już za wymaganym dystansem, przerywa start i wypada z pasa. Ekipa biegnie po niego i próbuje startu jeszcze raz. Lot jest dramatyczny, na granicy przeciągnięcia. Szczęśliwie ląduje jednak na pasie - lot zaliczony.

Z dwudziestu modeli, w ostatniej kolejce, tylko dwa wykonały udany, zaliczony lot.

Siadamy na słoneczku, bierzemy do ręki pizzę, którą organizatorzy przygotowali na dzisiejszy lunch. Trwają jeszcze starty w ramach ostatniej kolejki klasy Open. Jeden z modeli dramatycznie rozbija się po awarii jednego z dwóch silników.

SAE Aero Design East 2008

Już nie rozmawiamy o locie. Nie ma siły. Po wielkim wysiłku włożonym w zawody przez ostatnie kilka dni, a także kilka ostatnich miesięcy, czas na odreagowanie emocji. Ale co najważniejsze - nie wspominamy tego, co było - rozmowy koncentrują się raczej na tym co trzeba będzie w modelu poprawić, aby w przyszłym roku było znacznie lepiej. To bardzo optymistyczne.

Jak ocenić nasz start? W wymiarze uzyskanego wyniku - wypadliśmy błodo. Z drugiej strony był to nasz pierwszy start w zawodach - zbieraliśmy doświadczenia i uczyliśmy się na błędach. Po dwóch kraksach z pierwszego dnia włożyliśmy ogrom pracy w zniszczone modele. Efekt był imponujący - model latał poprawnie, wykonał trzy udane loty. Utraty kierunku na dobiegu uniemożliwiły zaliczenie lotów w klasyfikacji, ale wykazały, iż model zaprojektowany był prawidłowo. Udźwignęliśmy 5.5 kg, a model odrywał się po kilkunastu metrach rozbiegu, co świadczy o możliwościach, jakie posiada. Zwycięska drużyna podniosła 11.5 kg - to na pewno było w zakresie możliwości modelu. Zabrakło czasu na spokojny trening. Tomek w Polsce wykonał zaledwie jeden lot i to w zupełnie odmiennych warunkach pogodowych. Obecnie już dokładnie wiemy, jakie są najważniejsze problemy związane z eksploatacją modelu na zawodach w związku z wymogami regulaminowymi i charakterystycznymi warunkami atmosferycznymi. Dużo nauczyliśmy się patrząc na katastrofy i problemy innych ekip.

Jak na pierwszy raz i bardzo krótki czas przygotowań i tak jesteśmy zadowoleni. Mamy nadzieję, iż zdobyte doświadczenia zostaną z powodzeniem wykorzystane przez reprezentację Politechniki Poznańskiej w kolejnych zawodach SAE AeroDesign.

SAE Aero Design East 2008

Choć ekipa warszawska startowała we wschodniej i zachodniej edycji konkursu (część ekipy spędziła w USA nawet 3 tygodnie), a jednocześnie prezentowała się z dwoma modelami w klasie Micro i Regular, warto zauważyć, iż budżet był ponad pięciokrotnie większy od poznańskiego. Przez ekipę poznańską przewinęło się 7 studentów, z których 5 wyleciało do USA. Ekipa SAE Politechniki Warszawskiej to 30-40 osób. Porównując z pozostałymi ekipami stwierdziliśmy, że jesteśmy chyba najmniej liczną ekipą - micro, jak stwierdzili warszawiacy.

Powoli składamy stanowisko, nie ma już pośpiechu. Przeprowadzamy wywiad na potrzeby filmu z kierownikiem lotów Christopherem Dowell'em i dyrektorem Lonnie'm Dong'iem.

Zaczyna się oficjalne zakończenie zawodów. Trwa to długo, a słońce mocno przypieka. Trzy klasy, zatem sporo nagród w kilku klasyfikacjach. Dominują drużyny brazylijskie i amerykańskie. Na oficjalnej stronie zawodów SAE AeroDesign East 2008 można znaleźć tabele oficjalnych wyników oraz przyznanych wyróżnień.

Ostatecznie statuetkę za największy udźwignięty ciężar (25.55 funtów) w klasie Regular odbiera ekipa brazylijska Centro Federal de Educação Tecnológica. Prosimy o słowo do kamery pilota - niestety mówi tylko po portugalsku. Na szczęście ich opiekun naukowy jest bardziej wygadany i to w zrozumiałym dla nas języku.

Nagrodę za pierwsze miejsce (suma punktów z prezentacji, raportu technicznego i udźwigniętego w locie ładunku) odbiera drużyna amerykańska LeTourneau University.



SAE Aero Design East 2008

Rozmawiamy z pilotem. To ich 5 występ w SAE, nigdy wcześniej nie wygrali. Model udźwignął 11.5 kg. Opowiada o samej konstrukcji i czasie budowy modelu. Podkreśla zasługi drużyny w jego powstaniu. Gratulujemy zwycięstwa i życzymy dalszych sukcesów.

Organizatorzy zapraszają na pas drużyny z modelami. Wspólne zdjęcia i chwila dla prasy. Jest też pokaz akrobacji modelu samolotu akrobacyjnego.

Po zamknięciu ceremonii ustawiamy się jeszcze z modelami na pasie wraz z kolegami z Politechniki Warszawskiej. Oni również nie mogą zaliczyć startu do udanych. 4. miejsce w klasie Micro i 7. w Regular to poniżej ich oczekiwań, było nie było ekipa starych wyjadaczy na tych zawodach. Wzajemną współpracę oceniamy bardzo dobrze - nasze stanowiska znajdowały się obok siebie, udzielaliśmy sobie pomocy gdy zachodziła taka potrzeba, kibicowaliśmy wzajemnie i dodawaliśmy zapału. Rozstajemy się z nadzieją spotkania na przyszłorocznych zawodach, a może nawet wcześniej.

Wracamy do hotelu. Studenci padają jak muchy na łóżka, choć to popołudnie. Ostatnie dni dały się mocno we znaki, ciągła mobilizacja, działanie pod presją czasu, stres i wielkie emocje. Wszystko to powoduje, że czujemy się wyczerpani i zmęczeni. Ale też jednocześnie odczuwamy satysfakcję, iż dane nam było uczestniczyć w zawodach SAE AeroDesign jako pierwszej w historii ekipy z Politechniki Poznańskiej.

Kończąc dzisiejszą relację przedstawmy jeszcze plan na najbliższe dni. W poniedziałek pakujemy modele w skrzynię i zlecamy ich wysłanie DHL'em do Polski.

SAE Aero Design East 2008

Być może uda się nam jeszcze odwiedzić śródmieście Atlanty - do tej pory nie mieliśmy na to czasu. We wtorek z samego rana ruszamy w trasę w poprzek Ameryki - znów ponad 1000 km, tym razem do Chicago. Tam nocujemy w polskiej parafii, z której pożyczyliśmy samochód. W środę wieczorem wylatujemy do Polski. Być może uda nam się jeszcze przed południem wjechać na Hancock Tower. W Warszawie lądujemy w czwartkowe przedpołudnie by następnie koło południa po przelocie Warszawa-Poznań zameldować się w Poznaniu. Przed wyjazdem wydawało nam się, że czasu będzie sporo. Teraz okazało się, iż liczba dni wyliczona była idealnie. Gdyby gdziekolwiek wystąpił jakikolwiek poślizg, nie udało by się nam zrealizować wszystkich zadań wyjazdu.

Popołudniu mamy wreszcie trochę wolnego czasu. Msza święta w kościele pw. Świętej Rodziny w Mariettcie jest głęboki przeżyciem. Pomimo drobnych i nieznaczących różnic sama liturgia jest jednak bardzo zbliżona do polskiej.

Wieczorem nie podsumujemy udziału w zawodach lampką kalifornijskiego wina - prawo stanowe zabrania sprzedaży alkoholu w niedzielę. A przydałoby się; spaleni amerykańskim słońcem i opaleni na czerwono po dwóch dniach na lotnisku czujemy się wyczerpani ze wszystkich sił. Pozdrawiamy i odpoczywamy po trudach zawodów.

21 kwietnia 2008r.

W poniedziałek teoretycznie "jest już po zawodach", ale to nie znaczy, że nie mamy już nic do roboty. Została do wysłania paczka z modelami z powrotem do Polski.

SAE Aero Design East 2008

Wcześniej jednak Radek zrobił amerykańskie badania lotniczo-lekarskie i wyrobił amerykańską licencję na bazie polskiej. Skoro relacja powstaje na stronie aeroklubowej, poniżej krótka relacja nt. uzyskania licencji amerykańskiej na podstawie polskiej.

Kilka tygodni przed wyjazdem wysłałem fax do FAA (Federal Aviation Administration) z wnioskiem o wydanie licencji amerykańskiej na podstawie polskich licencji prywatnych: samolotowej, szybowcowej i balonowej. Jako załączniki wysłane zostały licencje i badania lekarskie. Problem tylko, że ważność badań (I klasy) kończyła się 18 kwietnia (II i III jeszcze są ważne).

Kilka dni później ULC (Urząd Lotnictwa Cywilnego) dostaje zapytanie z FAA o potwierdzenie autentyczności licencji. A parę dni przed wylotem nadchodzi do mnie pismo z FAA o potwierdzeniu autentyczności licencji i konieczności zgłoszenia się do FSDO (Flight Standards District Offices) w Atlancie celem dopełnienia formalności.

Natłok pracy związanej z zawodami nie pozwala na wizytę w FSDO przed 18.IV. Zatem w piątek popołudniu umawiam się na wizytę w FSDO na poniedziałek godz. 12:30 i zaczynam próbować umówić się na badania lotniczo-lekarskie w poniedziałek rano. Badania polskie skończyły mi się kilka dni wcześniej, a wypada jakieś mieć zrobione - w odróżnieniu od sytuacji w Polsce, dla wydania licencji na podstawie licencji obcej honorowane są badania danego kraju lub kraju wydania licencji. Wyszukuję na stronie FAA kilku lekarzy orzeczników w rejonie max 30km od hotelu. Obdzwaniam ich po kolei; zaczyna robić się gorąco - żaden nie ma już wolnego terminu w poniedziałek rano.

ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000

SAE Aero Design East 2008

Szczęśliwie piąty albo szósty telefon udany: dr. Walter Wildestein przyjmie mnie w poniedziałek o 10:00. Przyjmuje w miejscowości Marietta, kilkanaście kilometrów od hotelu.

Ruszamy o 9:30 spod hotelu. Radek wchodzi na badania, Bartek z Wojtkiem jadą zawieźć skrzynię do DHLu, reszta ma czas wolny.

Pierwsze 10 minut zajmuje wypełnienie formularza badań z danymi osobowymi i ankietą. Następnie pielęgniarka wykonuje podstawowe badania: pomiar tętna i ciśnienia, wzrostu i wagi, sprawdza słuch szeptaając z daleka słowa, wykonuje na specjalnym aparacie badanie ostrości wzroku, zdolności widzenia kolorów, distance vision itp. Przeprowadza także badanie zmierzające do wykrycia narkotyków w moczu. Całość trwa może 15 minut. Na koniec idę do gabinetu dr Wildsteina, który bada serce przed i po wysiłku (20 podskoków na jednej nodze), zagląda w uszy, do gardła (do nosa nie zagląda), sprawdza dno oka i każe wodzić wzrokiem za źródłem światła. Stuka w kolana młotkiem, opukuje korpus, osłuchuje płuca. W międzyczasie rozmawiamy na temat konkursu SAE (o którym słyszał) i o bardzo ładnej pogodzie w Atlancie, zmuszającej do włączania klimatyzacji w aucie i pochłaniania wody z lodem, co prowadzi do bólu gardła, zignorowanego jednak przez lekarza jako drobna sprawa. Po około 10 minutach ściska dłoń, stwierdza, że wszystko OK i jest już po badaniach. Żadnego EKG, RTG, EEG itp. Płacę zaledwie 79 USD i po jakimś czasie dostaję do ręki badania I klasy.

Cały powyższy wywód jest może dość długi, ale warto porównać koszty i realia badań lotniczo-lekarskich w Polsce i w USA. Piloci wiedzą, o co chodzi.

SAE Aero Design East 2008

W tym czasie chłopaki zawożą skrzynię z modelami do punktu DHL'u w Mariettcie. Wypisują list przewozowy - teraz pozostaje nam już tylko obserwować wędrowkę przesyłki śledząc informacje na stronie związane z numerem listu. W odróżnieniu od poprzedniej przesyłki, ta jest wolniejsza, a przez to tańsza - teraz już się aż tak nie spieszy.

Ruszamy do Atlanty. Podjeżdżamy pod FSDO w Atlancie, położone w sąsiedztwie jednego z największych lotnisk w USA. Ruch ogromny. Chłopacy jadą na lunch do KFC, Radek tymczasem udaje się do FSDO.

Kontrola paszportowa na bramie, potem jeszcze wykrywacz metali i skanowanie plecaka. Drobną policjantką na portierni ma gnata o wyświechtanej kolbie, znacznie większej od jej dłoni. Z plakietką "visitor" trafiam "na salony". Po chwili nadchodzi inspektor FAA, który zajmuje się moim tematem. Przegląda licencje i badania. Rozmawiamy swobodnie, opowiadam mu o SAE i zawodach. Jak na państwowego urzędnika rozmowa jest bardzo przyjacielska. Wypisuję formularz, podpisuję się gdzie trzeba i inspektor znika na dziesięć minut. Wraca z tymczasową licencją w rękę, daje mi do podpisania. W tekście opisu m.in. "english proficiency" - brzmi dumnie. Oryginał licencji nadejdzie pocztą. Rozmawiamy jeszcze chwilę. Życzy mi powodzenia. Po pół godzinie wychodzę z FSDO z amerykańską licencją wydaną na podstawie polskiej.

Pozazdrościć tylko Amerykanom ustawodawstwa lotniczego oraz sprawności i "user friendl'ności" procedur.

SAE Aero Design East 2008

Jeździmy jeszcze przez dłuższy czas po centrum Atlanty podziwiając zabudowę downtown. Wracamy do hotelu odwiedzając po drodze MicroCenter i BestBuy by wyposażyć się w souvenirs dla najbliższych. W drodze powrotnej posuwamy się powoli w korku - a nawet miejscami dokonujemy "full stop'a" na autostradzie o szerokości ... 7 pasów! Szokujące! Przy tym jest bezchmurnie i bardzo ciepło - 75°F ~ 24°C.

W hotelu pakujemy bagaże, wnosimy toast lampką amerykańskiego wina z okazji imienin Bartka. Życzymy sobie wzajemnie powrotu tą samą ekipą na przyszłoroczne zawody.

Znów konsumujemy jakiegoś fast-food'a. Mamy ich już dosyć. Tydzień można na nich od biedy wytrzymać, ale dłuższy okres konsumpcji odbiły się na naszym zdrowiu. Nie możemy już się doczekać porządnego polskiego jedzenia u Mamy (albo Żony :-).

Idziemy spać, jutro zaraz po śniadaniu ruszamy w trasę 1140 km do Detroit.

22 kwietnia 2008r.

We wtorek czas się nam pożegnać z Acworth, w którym mieszkaliśmy. Konsumujemy ostatni raz śniadanie (nie będzie nam go żal - dzień w dzień ten sam fatalny skądinąd asortyment, szkoda opisywać) i o 7:30 ruszamy do Chicago. Pogoda - jak przez poprzednie niemal wszystkie dni - słoneczna, 75°F, wszyscy wracają mocno opaleni amerykańskim słońcem. Poprzednie tygodnie studenci spędzili w bezokiennej modelarni, trochę słońca im nie zaszkodzi.

SAE Aero Design East 2008

Podróż różnymi tekstami umila nam Marcin "Raul". Mówi np. o mrówkach w akademiku i o tym, że trzeba je usunąć ze szklanki przed wyciągnięciem z niej maczaka z herbatą - żeby herbata mogła wyschnąć przed następnym parzeniem :-). Takimi i innymi dowcipami - częściowo wprost ze studenckiego życia wziętymi - częstuje nas co po chwila, sypiąc nimi jak z rękawa. Mamy z tego powodu niezły ubaw.

Tymczasem mijamy Chattanooga, Nashville, Louisville i Indianapolis, przejeżdżając przez stany Georgia, Tennessee, Kentucky, Indiana i Illinois. W Louisville widzimy potężne lotnisko, a na nim m.in. bazę UPS z samolotami Boeing 747. Ciekawie wygląda ta amerykańska zabudowa - niskie przedmieścia i drapacze chmur w ścisłym centrum. Jak na filmach :-). Śmigamy też niedaleko miejsca urodzin Abrahama Lincolna.

Ruch na autostradzie nienajgorszy. Autostrady wykonane z betonu - pojęcie kolein tu nie istnieje. Brak włazów kanalizacyjnych w ulicach. Oczywiście najciekawszymi obiektami na amerykańskich autostradach są potężne truck'i, wymuskane, wychromowane, lśniące. Ciekawym zjawiskiem są samochody osobowe ciągnięte na sztywnym dyszlu i jadące na swoich własnych 4 kółkach. A już największe wrażenie robi zestaw: camper wielkości autobusu ciągnący za sobą samochód osobowy (do jeżdżenia do sklepu z campingu :-). No i te szerokie i wysokie pick-up'y ... Niektóre ciągną naczepy siodłowe mając siodło zamocowane na pace. Jak chodzi o przekroczenia prędkości, to wydaje się, że większość samochodów regularnie przekracza ją o 5-10 MPH. Ale bywa także, że nawet o 20-30 MPH. Co jakiś czas na pasie zieleni stoją wozy z radarami; policjanci po namierzeniu delikwenta nie machają lizakiem ale poprostu ruszają w pościg - to tak bardziej po amerykańsku :-)

SAE Aero Design East 2008

Jak później ustalamy ograniczenia prędkości są traktowane z przymrużeniem oka w okresie występowania korków "rush hour", wszyscy jadą wówczas w ramach "traffic flow", tak żeby było szybko i bezpiecznie; niegłupie. Dopiero samotny samochód przekraczający prędkość na pustej drodze o ponad 5 MPH staje się celem policyjnych radarów.

Po drodze nie widać małych ptaków - wron, gawronów czy srok. Jest za to pokaźna liczba drapieżnego ptactwa o rozłożystych skrzydłach, które krąży w kominach termicznych nad autostradami. Poza tym - sądząc po zwłokach na jezdniach - sporo tutaj saren, świstaków, jeży, wiewiórek (takich jak Chip i Dale).

W pewnym momencie spod jednego z mijanych truck'ów strzela kamyszek - uderza w naszą przednią szybę zostawiając na niej pęknięcie. To ponoć dosyć częste zjawisko na amerykańskich drogach. To pierwsze uszkodzenie auta - do tej chwili udawało nam się ich unikać. Amerykanie zresztą jeżdżą bardzo dobrze - są grzeczni na drodze i ustępują miejsca. Niestety na polskich drogach jest zupełnie inaczej. No i drugie "niestety": po tygodniu spędzonym w kraju gdzie cudza własność jest nietykalna, będziemy znów musieli przypomnieć sobie o konieczności zamykania samochodu, pilnowania prywatnych rzeczy itd. Przykre, tym bardziej, że - jak widać - może być normalnie.

Ameryka to ciekawy kraj, przede wszystkim - DUŻY. Zbyt krótko tu byliśmy, by móc powiedzieć coś więcej. Pewne rzeczy bardzo się nam podobają, inne mniej. Jedzenie kiepskie - ale Ameryka to kraj możliwości - jak ktoś chce i ma pieniądze, nie musi wcale wcinąć fastfood'ów. Ten pobyt pozwolił nam zweryfikować widzenie Ameryki względem filmowych schematów.

SAE Aero Design East 2008

Trzeba jednak podsumować, że będziemy wspominąć Amerykę bardzo ciepło i będziemy chcieli tam wrócić - na przyszłoroczne zawody SAE :-)

Jakość dróg zaczyna się pogarszać - zbliżamy się do Chicago. Powoli zaczynają się korki, ale i tak nie jest źle. O 20:00 dojeżdżamy na miejsce. Ale zarabiamy godzinę - gdyż cofamy zegarki z czasu Eastern na Central, w Chicago jest GMT-6.

Spać będziemy na salce polskiego domu parafialnego. Proboszcz Adam Bobola pomaga nam skonfigurować materace i pościółki. Zabiera nas potem do Chińczyka na kolację. Krewetki, kraby, małże, sushi, ośmiornice - dla każdego coś miłego. Odczucia są ambiwalentne, jednak nikt nie wychodzi głodny. Są też sałatki i owoce - niewątpliwie dużo bardziej zdrowe i zróżnicowane niż amerykańskie fast-food'y. Marcin „Raul” konstatuje, iż zgodnie z chińskim kalendarzem jest świnia, ale usiłuje nam wmówić że to raczej guziec zilustrowany jest na kalendarzu, a nie świnia. Nie dajemy się przekonać.

Studenci są żądni świata, więc pomimo zmęczenia, ok. 21:15 wyruszamy jeszcze obejrzeć Chicago downtown by night, oddalone o niecałe 50 km. W centrum robimy sobie zdjęcia pod Sears Tower. Wracamy do parafii o 23:45.



SAE Aero Design East 2008

W środę z panem Wojtkiem przedstawicielem lokalnej Polonii jedziemy zwiedzić Chicago, być może wjedziemy na Hancock Tower. Potem około 15:00 pan Wojtek odwiezie nas na lotnisko. My z bagażami zostaniemy na lotnisku, a on odwiezie do parafii samochód, który dzielnie nam służył przez cały tydzień.

To prawdopodobnie ostatnia relacja z terenu USA, być może uda nam się jeszcze skorzystać z jakiegoś WiFi na lotnisku. Jeśli nie, zapraszamy na czwartek na ostatnią relację podsumowującą pierwszy w historii udział ekipy Politechniki Poznańskiej w zawodach SAE AeroDesign.

23 kwietnia 2008r.

Środa - ostatni dzień pobytu w USA. Rano Radek wyskakuje jeszcze na pobliskie lotnisko do sklepu z akcesoriami lotniczymi - takich jak ten, jeden z tysięcy w USA, jest w Polsce jak na lekarstwo.

Jemy śniadanie w polskim domu parafialnym - wreszcie odmiana w porównaniu ze śniadaniem w Best Western Hotel w Acworth.

Przy okazji dygresja z branży budowlanej. Zdecydowana większość amerykańskich domów powstaje w technologii szkieletowej drewnianej. Tempo wznoszenia jest ekspresowe. Domy te bardzo dobrze prezentują się z zewnątrz jak i wewnątrz, dzięki zastosowaniu różnych materiałów wykończeniowych. Gdyby nie pewność co do ich szkieletowej konstrukcji w wielu wypadkach można by podejrzewać, iż są wykonane w technologii tradycyjnej murowanej. Jednak najciekawszym jest fakt stosowania technologii łączącej spojenia płyt gipsowych, która nie skutkuje żadnymi pęknięciami!

Projekt „Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w zawodach akademickich SAE Aero Design Mexico 2018, SAE Aero Design USA East & West 2018 oraz Medical Express 2018” jest realizowany w ramach programu Najlepsi z najlepszych 2.0 organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

SAE Aero Design East 2008

Spośród kilku budynków, które mieliśmy okazję oglądać od wewnątrz, w żadnym nie było widać choćby jednego śladu pęknięcia na spoinie płyt gipsowo-kartonowych.

Żegnamy się z księdzem proboszczem, wręczamy tabliczkę pamiątkową Aeroklubu Poznańskiego. Po Chicago będzie z nami jeździł pan Wojtek Bykowski, od 14 lat w USA.

W BestBuy'u dokonujemy ostatnich zakupów. Marcin "Raul" zaciąga nas do księgarni uniwersyteckiej - poluje na jakąś nieosiągalną książkę. Wychodzi zde gustowany, jak twierdzi - większy wybór jest w księgarni technicznej na ul. Półwiejskiej.

Przejeżdżamy przez centrum kierując się do John Hancock Tower. Największe wrażenie robi jezioro Michigan, bardziej przypominające morze - drugiego brzegu nie widać nawet z 94 piętra John Hancock Tower. Parkujemy samochód na parkingu wielopoziomowym, na którym obsługa odbiera nam kluczyki i wywozi windą auto gdzieś na górę. W John Hancock Tower kupujemy bilety na taras widokowy. Jak się okazuje, proboszcz wyposażył pana Wojtka w odpowiednią ilość gotówki, i teraz nie pozwala on nam samemu płacić za bilety wstępu i parking.

Na 94 piętro John Hancock Tower wjeżdżamy windą w przeciągu bodaj 40 sekund, aż strzyka w uszach. 1000 feet, jak podaje przewodnik. Widok z góry imponujący. Z jednej strony wody jeziora Michigan, z drugiej Chicago downtown skyscrapers, z trzeciej i czwartej dzielnice suburban z niską zabudową. Lotnisko Meigs Field już zaorane i obsiane trawą - dla lotników przykry widok - któż nie startował z tego lotniska na Microsoft Flight Simulator'ze?

SAE Aero Design East 2008

Ciekawa jest stacja uzdatniania wody położona na sztucznym półwyspie. Drugiego brzegu jeziora Michigan nie widać. Na jeziorze widoczne wieże - punkty poboru wody z jeziora Michigan. Na dachach wieżowców oprócz urządzeń instalacji klimatyzacyjnych także baseny kąpielowe. Widok naprawdę interesujący. Robimy sobie zdjęcia na tle drapaczy chmur - to najlepsze tło uwiarygodniające nasz pobyt w USA. Potem jeszcze fotki z wykorzystaniem potężnego dwuteownika imitującego belkę konstrukcyjną na budowie Hancock Tower - w tle widok ziemi z 300 metrowej wysokości. I drugie ujęcie - za warstwą szkła wózek służący do mycia szyb wraz z akcesoriami: szczotką, wiaderkiem, gąbką; w tle drapacze Chicago. Wchodzimy i strzelamy sobie fotkę - będzie dowód naszej nielegalnej pracy w USA.



Po zjechaniu na parter (znów strzyka w uszach i buja windą) kupujemy pocztówki i znaczki, wypełniamy i wysyłamy do Polski. Do pomnika Kościuszki już dziś nie dotrzemy.

Ruszamy w końcu na lotnisko Chicago O'Hare. Pan Wojtek podwozi nas do terminalu 5. Zdajemy główny bagaż i idziemy na ostatniego - podczas tego pobytu w Ameryce - hamburgera w MacDonald'zie.

SAE Aero Design East 2008

Niektórzy zarzekają się, że nie wezmą przez najbliższy rok amerykańskich fast food'ów do ust - do czasu kolejnych zawodów SAE (w Teksasie albo Kaliforni). Inni obiecują intensywny trening na siłowni lub basenie w ciągu najbliższych dni - dla kowersji skonsumowanych protein w mięśnie, a nie w brzuch.

Rozmawiamy jeszcze chwilę z panem Wojtkiem. Okazał się on dla nas źródłem wielu cennych informacji o realiach USA. Żegnamy się z nim i przechodzimy do odprawy. Z okna gate number 3 widzimy samolot LOT'u, którym polecimy - Boeing 767-200ER "Gniezno". O 16:45 rozpoczyna się wpuszczanie na pokład samolotu. Na pokładzie jesteśmy o 17:00. Przed nami 9 godzin lotu. Personel pokładowy przypomina o konieczności wyłączenia urządzeń elektronicznych. Niniejszym kończymy zatem relacje redagowane na terenie USA. Do

24 kwietnia 2008r.

Dziś czekał nas nakrótszy dzień w życiu - szybki zachód, a po kilku godzinach już wschód; samolot leciał bowiem w kierunku wschodnim. Szczęśliwie zmęczenie spowodowało, że większość czasu przespaliśmy. W Warszawie wylądowaliśmy planowo o 9:40. Na lotnisku nie czekał na nas szok termiczny - temperatura tylko trochę niższa niż w USA. Patrząc na pogodę stwierdzamy, iż chyba przywieźliśmy ją ze sobą ze Stanów - w czasie naszej nieobecności była zdaje się nieciekawa.

Jak uczy doświadczenie łatwiej przejść kontrolę bezpieczeństwa, celną i paszportową w USA przed lotem transatlantyckim, niż przed lotem krajowym w Polsce.



SAE Aero Design East 2008

Tak też było w naszym wypadku. W Warszawie podejrzenia wzbudziły aparatury modelarskie Spectrum. Przeszliśmy kontrolę osobistą - z obmacywaniem w poszukiwaniu broni włącznie. Ale na tym się nie skończyło.

Do Poznania lecieliśmy Embraerem 145. Trwa to w porównaniu z lotem przez Atlantyk jak splunięcie. Człowiek nie zdąży rozpiąć pasów, dopić soku, a już obsługa każe się zapinać w pasy przed lądowaniem. Podejście dostaliśmy direct po prostej. Dzięki temu większość członków ekipy zlokalizowało swoje rodzinne domy z pokładu samolotu.

Poznańskie lotnisko w porównaniu nawet z prowincjonalnym lotniskiem w Mariettcie wygląda jak zabawka. Zwłaszcza brak drogi do kołowania. Trochę wstyd. Wsiadamy z samolotu, odbieramy bagaże - szczęśliwie wszystkie dotarły.

Już był w ogródku, już witał się z gąską. Planowaliśmy przemknąć przez bramkę ale celnicy są czujniejsi. Proszą o paszporty, pytają o towary do oclenia. Tłumaczymy, że wracamy z zawodów, i że aparatura modelarska nie służy do zdalnego odpalania bomby. Celnik znika na chwilę w kantorku, po czym pojawia się z pytaniem - a co panowie macie w tych metalowych pudełkach?! Sprawa się wyjaśnia - pokazujemy ołowiane obciążniki modelu, każdy ma po 3 kg w swojej torbie. Atmosfera się rozluźnia, pada nawet - niezręczne dla nas :-)) - pytanie o miejsce, które zajęliśmy.

Wreszcie opuszczamy halę przylotów. Czekają już na nas rodziny. Przejazd samochodem z lotniska Ławica w okolicę Politechniki trwa niemal półtora razy dłużej niż przelot Poznań-Warszawa ...

SAE Aero Design East 2008

Tym samym kończy się pierwsza wyprawa studentów Politechniki Poznańskiej na zawody SAE AeroDesign.

24 kwietnia 2008r. podsumowanie

Podsumowując moglibyśmy stwierdzić "Veni, Vidi, Vici" (z tym Vici to może nie do końca :-). A jeszcze kilka miesięcy temu wszystko wydawało się mało realne i fachowcy modelarscy raczej skazywali nas na porażkę.

Jednak dzięki wyłożonej pracy członków ekipy oraz finansowemu wsparciu projektu przez Politechnikę Poznańską nierealne stało się faktem. Nie byłoby to możliwe bez osobistego zaangażowania pana rektora Tomasz Łodygowskiego. Nieoceniona była pomoc Piotra Szymańskiego z Aeroklubu Poznańskiego, Juliana Oziemkowskiego z DHL, jak również Tomka Sielickiego i księży z Towarzystwa Chrystusowego dla Polonii Zagranicznej z Prowincji Północnoamerykańskiej. PLL Lot pokrył część kosztów przelotu ekipy do USA, DHL udzielił korzystnego rabatu na przesyłkę modelu, a CK Zamek udostępnił do dyspozycji modelarnię okrętową. Realizację projektu wspierała też liczna rzesza bezimiennych sympatyków i przyjaciół.

To, że zakończył się etap amerykański SAE edycja 2008 nie oznacza wcale, że ekipa spoczywa na laurach. W przeciągu najbliższych dni powstanie szczegółowy raport końcowy podsumowujący działalność ekipy SAE przy AKL i udział w zawodach, definiujący przyczyny, które złożyły się na zajęcie przez ekipę 25. miejsca w klasyfikacji łącznej. Raport będzie zawierał analizę popełnionych błędów wskazując jednocześnie propozycje ich rozwiązania w edycji SAE 2009.

SAE Aero Design East 2008

Dzięki uprzejmości Sekcji Spadochronowej oraz Aeroklubu Poznańskiego podczas zawodów wykorzystywaliśmy kamerę miniDV, kręcąc ujęcia na taśmach TVP3. Efektem tej pracy ma być powstanie materiału filmowego ilustrującego przygotowania i udział poznańskiej ekipy w zawodach zrealizowanego przez TVP3 Poznań.

Z USA przesyłką DHL powracają oba modele. Przesyłka będzie szła dłużej i wolniej niż poprzednia - nie ma w tym momencie pośpiechu. Jednak wraz z nadejściem paczki członkowie ekipy przystąpią do rekonstrukcji modeli - trwałej stabilizacji elementów mocowanych tymczasowo w nocy z soboty na niedzielę 19/20.IV (m.in. grodzi silnikowej w obu, naprawy ukręconej belki ogonowej w jednym z modeli). Następnie przystąpimy do oblotów modelu na lotnisku Kobylnica. Celem będzie ustalenie rzeczywistego obciążenia, które model może udźwignąć. Podczas lotów zostaną poczynione obserwacje, które wykorzystamy przy budowie modelu w edycji SAE 2009.

Planowane jest przeprowadzenie otwartego wykładu na Politechnice Poznańskiej omawiającego przygotowania i udział ekipy w zawodach. Najprawdopodobniej będzie on wykładem inauguracyjnym rozpoczynającego się na Politechnice Poznańskiej w maju 2008r. teoretycznego kursu szybowcowego TKS.

ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000

SAE Aero Design East 2008

Kończąc powyższe relacje z przygotowań i zawodów pozostaje wyrazić nadzieję, iż dane nam będzie również w przyszłym roku dzielić się spostrzeżeniami z zawodów SAE 2009. W bieżącym roku organizatorzy nie zaoferowali uczestnikom dostępu do internetu na miejscu rozgrywania zawodów. Być może jednak zmieni się to w przyszłym roku. Jeśli nie - postaramy się uzyskać dostęp do internetu po GPRS'ie, co pozwoli na umieszczanie relacji na bieżąco, minuta po minucie. Pomimo przesunięcia czasu może to dodać atrakcyjności naszym relacjom.

Dziękujemy za lekturę naszych zwierzeń. Celem dalszego śledzenia losów SAE na Politechnice Poznańskiej już wkrótce zapraszamy na stronę <http://www.aerodesign.com.pl/>.

PS: Podczas przelotu przez Atlantyk Marcin "Raul" z Wojtkiem dobrali się już do laptopa i obliczali szczegóły konstrukcyjne modelu na przyszłoroczną edycję. Jednym słowem: SAE AeroDesign 2009 już za rok!

Ekipa

Na zawodach SAE Aero Design 2008 Politechnikę Poznańską reprezentowali Wojciech Batog, Bartek Szymkowiak, Marcin Pilarczyk, Marcin Gajewski, Tomasz Krocak i opiekun naukowy Radosław Górzeński.



ft
42000
32000
22000
12000
2000
1500
1000