



Exacta

ISSN: 1678-5428

exacta@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Miranda José Rodrigues, Luiz Eduardo
O Projeto Fly Girls e a inovação na participação na Competição SAE AeroDesign
Exacta, vol. 4, núm. Esp, novembro-special, 2006, pp. 127-128
Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81009927>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

O Projeto Fly Girls e a inovação na participação na Competição SAE AeroDesign

Luiz Eduardo Miranda José Rodrigues

Uninove, Departamento de Ciências Exatas. São Paulo – SP [Brasil]
luizeduardomiranda@uninove.br

Neste trabalho, é relatada a experiência adquirida com a orientação e o desenvolvimento do projeto da aeronave da equipe Fly Girls, que participou da 8^a edição da Competição SAE AeroDesign, realizada na cidade de São José dos Campos (SP), entre os dias 20 e 24 de setembro de 2006. A equipe Fly Girls é formada por alunas do curso de Engenharia de Produção Mecânica e se destacou durante o evento como a primeira equipe totalmente feminina a participar da competição.

SAE AeroDesign é uma competição que reúne universitários de várias instituições e propõe, sob normas e critérios específicos, que, na competição, sejam apresentadas aeronaves aptas a alcançar vôos (decolando, planando, pousando etc.). O desenvolvimento deste projeto foi conduzido com a participação das alunas do curso de Engenharia de Produção Mecânica da Uninove, que projetaram, construíram e realizaram vôos de teste com o modelo rádio controlado que participou do evento. Toda a condução do projeto, no que se refere à experiência de orientação, é considerado de valor inestimável, bem como com relação ao aprendizado adquirido pelas alunas do curso.

Como pontos de maior destaque e desafio, citamos:

1) A motivação e o empenho de todas as integrantes da equipe, uma vez que foi realizado um trabalho com aplicação prática da teoria estudada em sala de aula;

2) O desafio de orientar uma equipe formada somente por mulheres, que demonstraram toda sua capacidade técnica e organizacional, consolidando, com êxito, a concepção adotada para o projeto.

O desenvolvimento do projeto foi fundamentado na aplicação conjunta das teorias estudadas em diversas disciplinas de Engenharia de Produção Mecânica (ANDERSON, 1989, 1991, 1999; McCORMICK, 1995; NELSON, 1998; SMITH, 1992), bem como na aplicação dos fundamentos de engenharia aeronáutica. O modelo foi construído com cálculos que envolvem fundamentos de aerodinâmica, desempenho, estabilidade e estrutura da aeronave.

Como forma de consolidar sua primeira participação no evento, a equipe optou por um modelo matemático simples, porém funcional. Com a utilização de diversas simplificações tanto na concepção quanto na estruturação, a aeronave foi construída e testada com sucesso.

O processo construtivo da aeronave contou com a participação de todas as integrantes da equipe, que dedicaram muitas horas nos laboratórios e nas oficinas de Engenharia de Produção Mecânica na busca da excelência dos resultados durante os testes de vôo. As Fotografias 1 e 2 mostram, respectivamente, a aproximação para o pouso da aeronave da equipe Fly Girls e uma aluna da equipe durante o evento.



Fotografia 1: Vôo da aeronave da equipe Fly Girls durante a competição

Fonte: O autor.

O desempenho da aeronave foi satisfatório, condizendo com todos os cálculos realizados e apresentados no relatório de projeto da equipe.



Fotografia 2: Aluna da equipe Fly Girls durante a competição

Fonte: O autor.

É importante ressaltar o crescimento pessoal e a habilidade do trabalho em equipe adquirido

dos por todas as integrantes, que não mediram esforços para alcançar o sucesso e o resultado esperados.

Os resultados obtidos com a realização deste projeto foram de extrema importância para o crescimento acadêmico e profissional de todas as alunas envolvidas. As metas de trabalho foram atingidas em todos os testes realizados e também durante o evento, no qual a equipe Fly Girls obteve a 26ª colocação entre 78 instituições inscritas, completando todos os vôos na competição e carregando em seu compartimento uma massa de 4 quilos (kg). Além da posição de destaque no evento, a equipe Fly Girls recebeu a menção honrosa Ada Rogato pela inédita participação de uma equipe totalmente feminina na competição.

Referências

ANDERSON, J. D. *Aircraft performance and design*. 1. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1999.

_____. *Fundamentals of aerodynamics*. 2. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1991.

_____. *Introduction to flight*. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1989.

McCORMICK, B. W. *Aerodynamics, aeronautics and flight mechanics*. 2. ed. Nova York: John Wiley & Sons, 1995.

NELSON, R. C. *Flight stability an automatic control*. 2. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1998.

SMITH, H. C. *The illustrated guide to aerodynamics*. 1. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1992.

Para referenciar este texto

RODRIGUES, L. E. M. J. O Projeto Fly Girls e a inovação na participação na Competição SAE AeroDesign. *Exacta*, São Paulo, v. 4, n. especial, p. 127-128, 25 nov. 2006.