

Projeto Informacional e Conceitual da Asa Para Uma Aeronave Rádio Controlada Para a Competição SAE de Aerodesign

VEDOI, Valério Elias¹
FARINA, Everton²
OLIVEIRA, Enildo de Mattos de*

O Projeto Informacional da asa para uma aeronave rádio controlada para a Competição SAE de Aerodesign é parte de um projeto futuro para confecção de uma aeronave propriamente dita. O projeto visa a aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno no ensino do curso de Engenharia Mecânica do IFRS Campus Erechim e, na pesquisa de novas tecnologias a serem aplicadas na concepção de uma de asas para um aeromodelo a ser utilizado futuramente na Competição SAE Brasil de Aerodesign. O objetivo do projeto é desenvolver as etapas: projeto informacional e projeto conceitual a fim de se obter o melhor conceito para asa, ideal ao desenvolvimento da aeronave, que se dará numa segunda etapa, num próximo projeto que envolverá as etapas: projeto preliminar, projeto detalhado, fabricação/montagem. A fase de projeto Informacional consiste em levantar as necessárias para compreender o funcionamento da aeronave a partir da definição dos fatores de influência um projeto. O projeto conceitual evolui da lista de especificações (resultado do projeto informacional) para estabelecer o conceito do produto. Nessa etapa, por meios de matrizes, são definidos os conceitos e variáveis do conceito para avaliação frente aos requisitos de projeto e desta maneira assumir o layout final que, posteriormente será dimensionado. Essas etapas são desenvolvidas com o conhecimento teórico da tecnologia de projeto de asa de aviões, e do regulamento da Competição SAE BRASIL Aerodesign, verificação e levantamento de todas as necessidades dos usuários de aeromodelos, frente as aplicações requeridas para a asa de aeronaves. Baseado nas necessidades dos diversos usuários elaborou-se a lista de especificações que norteará o restante do desenvolvimento da asa para o projeto da aeronave. A lista de especificações é o resultado final da construção do projeto informacional. O trabalho seguinte, (em andamento), consistirá no desenvolvimento e a avaliação de conceitos de asas que atendam aos requisitos de projeto, finalizando a etapa com a proposição de um conceito definitivo para o projeto das asas da aeronave. No final do projeto conceitual sugere-se para estudos futuros, alcançar uma asa ideal com uma característica eficiente, apta a ser utilizada em uma aeronave para participar da competição SAE Aerodesign. Permitindo desta maneira, no próximo ano a submissão de um novo projeto para as etapas finais e a confecção da aeronave. Além disso o projeto instigará na busca de parcerias com a comunidade, promovendo também a extensão.

Palavras-chave: metodologia; perfil; aerodinâmica; característica de asa.

Modalidade: Pesquisa.

¹ Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul campusErechim, valeriovedoi@gmail.com

² Professor, Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Erechim, everton.farina@erechim.ifrs.edu.br

* Professor, Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Erechim, enildo.oliveira@erechim.ifrs.edu.br