

Departamento de Engenharia Aeronáutica – SAA/EESC/USP
SAA0187 – Sistemas Aeronáuticos de Acionamento

TRABALHO FINAL

Cada grupo deverá fazer o modelo de um circuito hidráulico que movimente dois pistões, sendo um da porta do trem de pouso, e o outro da perna do trem de pouso.

O grupo deve demonstrar uma extensão e retração do sistema, utilizando um sinal pulso quadrado, simulando a lógica do Boeing 777.

A extensão/retração precisa, necessariamente, seguir a seguinte ordem:

Extensão:

Abertura da porta

Extensão do atuador

Fechamento da porta

Retração:

Abertura da porta

Retração do atuador

Fechamento da porta

O modelo deve, ao máximo possível, ser fiel a dimensões de um sistema real (pressões, massa a ser movimentada, etc.)

Pede-se minimamente que se construa um modelo que seja capaz de executar as funções descritas. Outras funcionalidades/elementos (acumulador, check-valves, proteções, etc.) são muito bem vindas e serão recompensadas em forma de nota

A entrega consiste em duas partes:

1. O arquivo do modelo em Hopsan, a ser entregue via e-disciplinas
2. Um vídeo de 5 a 15 minutos explicando o modelamento, e mostrando as peculiaridades de seu modelo

Modo de Entrega:

1. Upload do arquivo Hopsan no campo específico do e-disciplinas
2. Upload do vídeo no Youtube (em modo “Não Listado”, se o grupo preferir), e colar apenas o link do vídeo no campo adequado do e-disciplinas

A correção só será realizada se forem entregues OS DOIS itens

Todos os membros do grupo devem participar do vídeo (não se esqueçam de cada um se apresentar ao início da fala)

Entrega até 19/06, 23h59, ambos os arquivos, via sistema e-disciplinas

Rúbrica de correção:

Sistema de Acionamento Proposto	Não apresentou uma proposta de sistema de acionamento (0 pontos)	Apresentou uma proposta de sistema de acionamento não condizente com a aeronave analisada (2 pontos)	Apresentou e descreveu o sistema de acionamento condizente com a aeronave analisada, mas não justificou as decisões de projeto tomadas (5 pontos)	Apresentou e descreveu o sistema de acionamento condizente com a aeronave analisada e justificou as decisões de projeto tomadas (10 pontos)
Funcionamento do sistema	Sistema não cumpre nenhuma das funcionalidades propostas (0 pontos)	Sistema executa a abertura ou fechamento do trem de pouso de forma correta, apresentando falha na operação contrária (6 pontos)	Sistema executa a abertura e fechamento do trem de pouso de forma correta (15 pontos)	Sistema executa a abertura e fechamento do trem de pouso de forma correta, sempre fechando a porta do trem ao final da movimentação do trem de pouso (20 pontos)
Apresentação do modelo	Não entregou o modelo criado ou incompleto (0 pontos)	Entregou o modelo criado com problemas de execução (2 pontos)	Entregou o funcional, mas desorganizado e de difícil compreensão (5 pontos)	Entregou um modelo funcional, bem organizado e de fácil compreensão (10 pontos)
Apresentação do projeto	Não realizou a apresentação do projeto (0 pontos)	Apresentou o projeto de forma desorganizada, sem imagens e gráficos para compreensão do seu funcionamento (2 pontos)	Apresentou o projeto de forma organizada, com imagens e gráficos para compreensão do seu funcionamento, mas não justificou as decisões tomadas no projeto (5 pontos)	Apresentou o projeto de forma organizada, com imagens e gráficos para compreensão do seu funcionamento e justificou as decisões tomadas no projeto (10 pontos)
Oratória (individual)	Fala confusa e tem dificuldade em explicar conceitos básicos do projeto (0 pontos)	Fala clara, mas tem dificuldade em explicar conceitos básicos do projeto (6 pontos)	Fala clara, com capacidade de explicar conceitos e decisões de projeto, mas tem dificuldade em discutir alguns temas do projeto (15 pontos)	Fala clara, sem dificuldade em explicar conceitos e decisões tomadas no projeto (30 pontos)