

Programa completo, com ementas e referência bibliográfica atualizada

Aeronáutica Básica

Dia da semana Período

Carga Horária Ministrada

Atividades Presenciais Ministradas: 0h

Atividades à Distância Ministradas: 45:00h

Atividades à Distância Supervisionadas: 0h

Total Ministrado: 45:00h

Carga Horária Não Ministrada

Outros: 0h

Total não Ministrado: 0h

Carga Horária Total da Disciplina: 45:00h

Detalhamento:

Ementa:

Definição e conceituação de sistemas aeronáuticos

Atmosfera Padrão

- Definições;
- Relações matemáticas;
- Modelo ISA e suas aplicações.

Anemometria e Altimetria

- Terminologia;
- Indicações de velocidade
- Relações matemáticas em anemometria;
- Indicações de altitude;
- Ajustes de altímetro.

Fundamentos de Aerodinâmica

- Introdução;
- Perfis aerodinâmicos;
- Sustentação e arrasto;
- Perfis bidimensionais;
- Asas finitas;
- Estol;
- Tipos de Arrasto;
- Aerodinâmica de alta velocidade.

Estabilidade Estática

- Forças atuantes em uma aeronave;
- Tração disponível e tração requerida;
- Introdução à dinâmica de voo;
- Estabilidade estática longitudinal;
- Estabilidade estática látero-direcional;
- Relações Matemáticas.

Estabilidade Dinâmica

- Estabilidade dinâmica longitudinal;
- Estabilidade dinâmica látero-direcional;
- Relações Matemáticas.

Desempenho

- Desempenho em planeio;
- Desempenho em cruzeiro;
- Efeitos de altitude;
- Desempenho em subida;
- Desempenho em decolagem;
- Desempenho em pouso;
- Desempenho em curvas

Fundamentos de Cargas e Estruturas Aeronáuticas

- Envelope de peso e CG;
- Envelope de Fator de Carga;
- Envelope de Rajada;

- Diagramas combinados (V-n e Rajada).

Bibliografia:

Brandt, S.A., Introduction to Aeronautics: A Design Perspective, AIAA education Series, 2004

Anderson, J. D., Introduction to Flight, McGraw-Hill, 2005

Soler, M., Fundamentals of Aerospace Engineering: An Introductory Course to Aeronautical Engineering, Createspace Independent Pub, 2014

Ojha, S. K., Flight Performance of Aircraft, AIAA, 1995, 2009

Moir, I.; Seabridge, A. – Aircraft Systems: Mechanical, electrical and avionics subsystems integration, 3rd edition, John Wiley & Sons Ltd., 2008

Young, T. M., Performance of the Jet Transport Airplane: Analysis Methods, Flight Operations and Regulations, John Wiley & Sons, 2017

Rooskam, J.; Lan, C.T.E., Airplane Aerodynamics and Performance, DARcorporation, 1997

Anderson Jr., J. D., Fundamentos de Engenharia Aeronáutica, 7.a edição, Bookman, 2015