



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3554

1º Semestre de 2018

Disciplina:	Introdução às Estruturas Aeronáuticas (PME-3554)		
Docentes:	Prof. Dr. Roberto Ramos Jr. E-mail: rrososjr@usp.br	Sala: ES-01	
	Prof. Dr. Sérgio F. M. Almeida E-mail: sergio.frascino@gmail.com	Sala: MS-21	
	Prof. Dr. Walter J.A.P. Ferreira E-mail: ponge@usp.br	Sala: ES-36	
Turma:	2018101		

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>	<i>Prof.</i>
1 ^a	01/03	Introdução à Flambagem	Frascino
2 ^a	01/03	Introdução. Nomenclatura. Características de estruturas. Regulamento Aeronáutico.	Ponge
3 ^a	08/03	Flambagem de colunas	Frascino
4 ^a	08/03	Cargas. Requisitos de projeto estrutural de aviões.	Ponge
5 ^a	15/03	Flambagem de placas finas.	Frascino
6 ^a	15/03	Cargas. Exemplos.	Ponge
7 ^a	22/03	Exercícios de Flambagem	Frascino
8 ^a	22/03	Cargas. Exercícios.	Ponge
9 ^a	05/04	Crippling..	Frascino
10 ^a	05/04	Esforços solicitantes em vigas. Notação e convenção de sinais. Flexão assimétrica.	Ramos
11 ^a	12/04	Características de materiais aeronáuticos	Frascino
12 ^a	12/04	Propriedades de área. Deflexões devidas à flexão. Exemplos.	Ramos
13 ^a	19/04	Introdução à Estruturas de Materiais Compósitos	Frascino
14 ^a	19/04	Distribuição de tensões cisalhantes em vigas de S.T. aberta.	Ramos
15 ^a	26/04	Prova (P1) às 09:20	—
16 ^a	26/04	Exercícios em sala de aula: tensões cisalhantes em S.T. aberta	Ramos
17 ^a	03/05	Fabricação de Estruturas de Materiais Compósitos	Frascino
18 ^a	03/05	Centro de cisalhamento em vigas de S.T. aberta. Exemplos.	Ramos
19 ^a	10/05	Elasticidade de Estruturas de Materiais Compósitos	Frascino
20 ^a	10/05	Distribuição de tensões cisalhantes em vigas de S.T. fechada. Exemplo.	Ramos
21 ^a	17/05	Elasticidade de Estruturas de Materiais Compósitos	Frascino
22 ^a	17/05	Centro de cisalhamento em vigas de S.T. fechada. Exemplos.	Ramos
23 ^a	24/05	Critérios de Falha de Compósitos	Frascino
24 ^a	24/05	Exercícios em sala de aula: cisalhamento em S.T. fechada.	Ramos



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3554

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>	<i>Prof.</i>
25 ^a	07/06	Introdução à Mecânica da Fratura	Frascino
26 ^a	07/06	Torção pura de seções multicelulares. Exemplo.	Ramos
27 ^a	14/06	Mecânica da Fratura	Frascino
28 ^a	14/06	Exercícios em sala de aula: Torção de seções fechadas.	Ramos
29 ^a	21/06	Mecânica da Fratura	Frascino
30 ^a	21/06	Idealização estrutural. Exemplos.	Ramos
31 ^a	28/06	Exercícios em sala de aula	Frascino
32 ^a	28/06	Exercícios em sala. Idealização estrutural.	Ramos
33 ^a	05/07	Prova (P2) às 09:20	—
34 ^a	26/07	Prova de Recuperação às 09:20	—

Observação:

Eventualmente uma aula deve ser substituída por uma palestra de funcionário(s) da Embraer.

Bibliografia:

- [1] Ashley, Holt Engineering Analysis of Flight Vehicles. Dover Pubs, 1992.
- [2] Barnard, R. H.; Philpott, D. R., Kermode, A. C. Mechanics of Flight. 11th ed., Prentice Hall; 2006.
- [3] Bruhn, E. F. Analysis and Design of Flight Vehicle Structures. Jacobs Pub., 1973.
- [4] Daniel, Isaac & Ishai, Ori. Engineering Mechanics of composite materials. 2nd ed., Oxford University Press, 2005.
- [5] Kassapoglou, C. Design and Analysis of Composite Structures. 2nd ed., Wiley, 2013.
- [6] Liber, Jeremy & Cutler, John Understanding Aircraft Structures. 4th ed., Wiley, 2014.
- [7] Lomax, Ted L. Structural Loads Analysis for Commercial Aircraft: Theory and Practice. AIAA (American Institute of Aeronautics & Astronautics), 1996.
- [8] Megson, T. H. G. Aircraft Structures for Engineering Students. 6th ed., Butterworth-Heinemann, 2016.
- [9] Niu, Michael Chun-Yung Airframe Stress Analysis and Sizing. 2nd ed., Adaso/Adastra Engineering Center, 2011.
- [10] Peery, David J. Aircraft Structures. Dover Publications, 2011.
- [11] Ricardo, O. Gaspar de S. Alguns Fundamentos Teóricos para o Projeto de Estruturas Construídas com Chapas e Reforçadores. RBE- Revista Brasileira de Engenharia, Vol. 5, N.2, Sociedade Brasileira de Engenharia Naval, Caderno de Engenharia Naval, dezembro, 1988.
- [12] Sun, C. T. Mechanics of Aircraft Structures. 2nd ed., Wiley, USA, 2006.
- [13] Young, Warren C. & Budynas, Richard G. Roark's Formulas for Stress and Strain, 8th ed., McGraw-Hill, 2011.

Critério de Aproveitamento: $A = \frac{P_1 + P_2 + T}{3}$

onde: P_1 e P_2 : notas das provas realizadas em sala de aula;

T = média aritmética dos trabalhos realizados (exercícios para casa ou feitos em sala de aula).

Horário e local de atendimento aos alunos:

Prof. Roberto Ramos Jr.: 2^{as}-feiras, das 15h às 16h, sala ES-01.

Prof. Sérgio Frascino: 4^{as}-feiras, das 10h às 11h, sala MS-21.

Prof. Walter Ponge: 5^{as}-feiras, das 15h às 16h, sala ES-36.