

PEF-2308 Fundamentos de Mecânica das Estruturas

Planejamento inicial aula a aula (sujeito a modificações)– 2º Semestre – 2016.

Horário: Quintas-feiras Turma 01 das 14h00 às 15h40 - sala B2-09 Prof. Osvaldo Nakao

Aula	C o n t e ú d o	Estudo	Exercício	Projeto / Trabalho	Extra Aula	Dia da Aula
1	Planejamento: expectativas, conteúdo, estratégias. Introdução: Mecânica das Estruturas. Objetivos da Resistência dos Materiais. Classificação das estruturas, das ações e dos esforços.			0,5h	0,5h	4/8
2	Esforços reativos e solicitantes. Linhas de estado em vigas retas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	11/8
3	Linhas de estado em vigas inclinadas e curvas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	18/8
4	Linhas de estado em vigas poligonais.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	25/8
5	Linhas de estado em vigas poligonais.	1,0h	1,0h	0,5h	2,5h	1/9
6	Prova P1					15/9
7	Correção da P1 e autoavaliação. Apresentação do programa Ftool.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	22/9
8	Treliças Planas isostáticas. Cálculo de treliças pelo equilíbrio de nós e pelo método das seções.	0,5h	0,5h	1,5h	2,5h	29/9
9	Tensões e deformações. Lei de Hooke. Coef. de segurança. Tensões admissíveis. Tração e compressão simples. Entrega da proposta de T.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	13/10
10	Características geométricas das figuras planas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	20/10
11	Tensões normais na flexão simples normal.	0,5h		2,5h	3,0h	3/11
12	Tensões de cisalhamento na flexão simples normal. Torção: barras de seção circular e anular. Exercícios.	1,0h	1,5h		2,5h	10/11
13	Apresentação do trabalho T.			1,0h	1,0h	17/11
14	Exercícios					24/11
15	Prova P2					8/12
16	Prova Sub					15/12
	Total	6,0h	6,0h	9,0h	21h	

Crterios de avaliao de aprendizagem: Provas analítico-expositivas com questões fechadas, trabalho em equipe e auto-avaliação. Se $A = (P1 + P2 + T) / 3$ for maior ou igual a 5 então, com uma frequência superior a 70%, está aprovado. **P1 e P2 são as notas das provas e T é a nota do trabalho em grupo considerado somente se a média das provas for igual ou superior a 4.** Se T não for considerado, $A = (P1 + P2) / 2$. Todas as notas variam de 0 a 10.

Bibliografia: Almeida Neto, E. S. Conceitos fundamentais de Resistência dos Materiais, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Almeida Neto, E. S. Diagrama dos esforços solicitantes, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais, 5ª Edição, Prentice Hall, São Paulo, 2004; Gere, Mecânica dos Materiais, Thomson, São Paulo, 2003.

Atividades discentes: Elaboração de relatórios técnicos. Execução de fotografias, hipertextos, modelagens, programas de computador, traduções e exercícios. Apresentações com multimídias. Participação em aulas e em avaliações.

Objetivos: Aquisição de conhecimentos básicos de Mecânica das Estruturas para dialogar com engenheiros de outras habilitações, apresentando-se os conceitos de esforços solicitantes, tensões, deformações e deslocamentos através de exemplos qualitativos. Desenvolvimento das habilidades de identificação de problemas no cotidiano da Engenharia Elétrica, de trabalho em equipe e de comunicação. Valorização da postura ética, das atitudes responsáveis e reconhecimento da importância da Resistência dos Materiais na formação geral do engenheiro.

Prof. Osvaldo Nakao sala 11 LEM – Lab. de Estruturas e Materiais estruturais. Prédio da Engenharia Civil tel. 3091 5704. nakao@usp.br.