

MCA08690 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA

1º Semestre de 2017.

Prof. Fernando César Meira Menandro

Ementa: A História da Engenharia. Evolução no mundo. Engenheiro na sociedade. Engenharia e Ecossistema. Engenharia e qualidade. A formação em Engenharia. Organização do curso de Engenharia Mecânica do CT/UFES. Sistema operacional do ensino de Engenharia. Estruturação do curso em suas áreas. Campos de atuação do engenheiro mecânico. Métodos de estudo. Aprendizado e recomendações. Pesquisa tecnológica e pesquisa científica. Descoberta e invenção. Direitos de propriedade intelectual. Estudo de soluções alternativas. O computador na Engenharia. Otimização. A tomada de decisões. Projeto em engenharia. O conceito de projeto. Estudos preliminares. Viabilidade. Qualidade, prazos e custos. Formas de comunicação. Estruturas de relatórios técnicos. Apresentação gráfica. Introdução a tópicos de várias áreas do Curso de Engenharia Mecânica.

Dia	Mês	Aula
29	Março	Apresentação do Dep. de Eng. Mecânica, do curso e do projeto proposto
05	Abril	Apresentação do curso – Ética na Engenharia
12	Abril	O projeto em engenharia – <i>Constituição das equipes de projeto</i>
19	Abril	O projeto do projeto – <i>Entrega da Declaração do Problema</i>
26	Abril	Definindo o problema
03	Maio	<i>Elaboração do Projeto – Objetivos, métricas e restrições</i>
10	Maio	Funções e requisitos
17	Maio	Alternativas de projeto
24	Maio	<i>Elaboração do Projeto – Elaboração e Entrega do Projeto Conceitual</i>
31	Maio	Modelagem, Análise e Otimização
07	Junho	<i>Elaboração do Projeto – Projeto Preliminar</i>
14	Junho	Resultados do projeto
21	Junho	Resultados do projeto
28	Junho	<i>Elaboração do Projeto – Projeto Detalhado</i>
05	Julho	Gerenciamento de Projetos
12	Julho	Futuro do Projeto
19	Julho	Futuro do Projeto - <i>Entrega de Desenhos e Relatórios</i>
26	Julho	<i>Apresentação do projeto</i>
02	Agosto	Prova Final

Metodologia de Ensino:

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com apresentação oral e recursos multimídia quando necessário. Serão fornecidas leituras para preparação dos alunos nos tópicos a serem discutidos.

Avaliação:

Serão aplicadas 7 (sete) avaliações ao longo do período, sob a forma de etapas na elaboração de um projeto de engenharia a serem cumpridas pelos alunos ao início ou ao final de cada aula. A avaliação final dos alunos se dará através da média destas avaliações. Também será avaliado o atendimento dos alunos às aulas (nota de participação), que será considerado a segunda nota. Será descontado um ponto a cada hora de falta computada (faltas justificadas, ainda descontarão meio ponto na nota). A nota final do projeto do curso será considerada com o mesmo peso que a média das avaliações e a nota de participação, para cálculo da média dos trabalhos. Caso o aluno não atinja sete pontos na média dos trabalhos será aplicada uma prova final para cômputo da média final, calculando-se a média dos dois resultados.

Presença:

A presença é obrigatória a todas as aulas e impontualidade implicará em uma hora de falta.

Projeto:

Neste período iremos elaborar um projeto de um equipamento a ser decidido em sala. As equipes (de no máximo 6 alunos) devem iniciar as reflexões sobre que tipo de equipamento pretendem projetar desde o primeiro dia de aula.

Bibliografia:

Dym, Clive L. e Little, Patrick, *Introdução à Engenharia: uma abordagem baseada em projeto*, 3ª Edição, Bookman, Porto Alegre, 2010. (livro texto)

Bazzo, Walter A. e Pereira, Luiz T. do V., *Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos*. 2ª Edição, Editora da UFSC, Florianópolis, 2008.

Wickert, Johnathan, *Introdução à Engenharia Mecânica*. Thomson Learning, São Paulo, 2007.