

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica (EMC)

EMC5005 – PROJETO INTEGRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA
(72 horas/aula)

EMENTA

Revisão do processo de projeto; planejamento de projetos; execução do projeto: especificações de projeto (projeto informacional); concepção (projeto conceitual), modelagem e simulação (projeto preliminar) e avaliação do modelo ou protótipo.

OBJETIVO

Desenvolver habilidades de projeto por meio da execução de projeto conceitual/preliminar nas áreas da engenharia, tendo como base os conteúdos ministrados e praticados na disciplina de Metodologia de Projeto e os demais conteúdos até a 6 fase.

PROGRAMA

Introdução: revisão do processo de projeto (4 horas); Planejamento de projetos revisão (4 horas); Planejamento do projeto - execução em sala (6 horas); Especificações de projeto (Projeto informacional) (4 horas); Concepção do produto (Projeto conceitual) (4 horas); Modelagem e simulação (Projeto preliminar) (8 horas); Avaliação do modelo ou protótipo (8 horas); Apresentação final dos resultados – seminário (8 horas); Atividades de execução do projeto extra classe (26 horas).

METODOLOGIA

Aulas expositivas de revisão de conteúdos de metodologia e planejamento de projetos; Aulas para formação das equipes, definição dos temas de projeto, planejamento do escopo do projeto e do cronograma de execução do projeto; Aulas para a apresentação e avaliação dos resultados das atividades de definição das especificações de projeto, concepção, projeto preliminar e avaliação dos resultados de modelagem ou prototipagem da solução proposta pelas equipes. Aula para a apresentação final dos resultados. Entre as aulas descritas, as equipes executam as atividades planejadas do projeto. realizada com a composição de cinco equipes por turma, conforme as áreas de Fabricação, Termo/Fluídos, Vibrações/Acústica, Metrologia e Projeto; ministrada por dois professores de cada área, que serão os orientadores de cada equipe; os temas de projeto por área serão revezados a cada ano, bem como os professores orientadores.

FORMA DE AVALIAÇÃO

A composição da nota final será com base nas seguintes parcelas:30% - Avaliação das entregas parciais do projeto (plano, especificações, conceito e projeto preliminar)70% - Avaliação do projeto final (relatório, apresentação, protótipo ou modelo)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Back, Nelson; Ogliari, André; Dias, Acires; Silva, Jonny C. **Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem**. São Paulo: Manole, 2008;
Pahl, G.; Beitz, W.; Feldhusen, J. and Grote, K.H. **Engineering design: a systematic approach**. London: Springer Verlag, 2007
Ullman, David G. **The mechanical design process**. Singapore: McGraw-Hill Book Co., 1992