

LOM3108 - Projeto Integrado em Engenharia de Materiais I

Processing of Metallic Materials I

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EM (4)

Objetivos

Promover a formação do engenheiro de materiais sob o ponto de vista do desenvolvimento de competências gerais e específicas. Aplicar e integrar conhecimentos adquiridos às demais disciplinas do curso de Engenharia de Materiais, desenvolvendo competências técnicas relacionadas ao projeto em si, bem como competências transversais (habilidades e atitudes) e socioemocionais, num ambiente de aprendizagem colaborativa.

Docente(s) Responsável(eis)

3586455 - Cassius Olivio Figueiredo Terra Ruchert

7459752 - Maria Ismenia Sodero Toledo Faria

2166002 - Sandra Giacomini Schneider

1922320 - Sebastiao Ribeiro

Programa resumido

Introdução a métodos de projeto: metodologias de projeto Design Thinking, Projeto Modelo Canvas e Lean Startup. Ciclo de vida de projeto PDCA Proposta e simulação de pequeno projeto de Engenharia. Definição do problema e formação de alternativas de solução. Estabelecimento de critérios. Escolha e avaliação de soluções. Especificação da solução. Prática de escrita científica.

Programa

1.Introdução ao projeto em Engenharia: o que é projeto em engenharia e por que projetar? Metodologias de projeto; etapas de elaboração de projeto;2.Metodologia de projeto focada no ser humano Design Thinking. Entendimento do duplo diamante da inovação. Etapas do Design Thinking: empatia, definição do problema, ideação, prototipação do plano e teste do produto;3. Processo de melhoria contínua Kaizen. Ciclo de vida de projeto PDCA (Plan-Do-Check-Act): Planejar-Desenvolver-Checar-Agir;4.Métodos e normas para redação de textos científicos; 5.Desenvolvimento de um projeto temático, compreendendo: definição do problema e formação de alternativas de solução; estabelecimento de critérios; escolha e avaliação de soluções; especificação da solução;6.Noções de planejamento e gestão de projetos; organização do tempo; técnicas para a realização de apresentações; noções de aprendizagem baseada em projetos; trabalho em grupo, equipes e times7.Tutoria de projetos

Avaliação

Método: O método utilizado tem por fundamento a aprendizagem baseada em projetos que visa desenvolver as competências técnicas relativas ao tema do projeto, bem como competências transversais, tais como: aprender a aprender, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal, capacidade de comunicação oral e verbal e aspectos de liderança, dentre outros. Os alunos serão divididos em grupos que desenvolverão um projeto durante o semestre relacionado a um tema de Engenharia de Materiais, similar ao que eles irão encontrar na vida real no efetivo exercício de sua profissão. Cada grupo deverá buscar o conhecimento prático necessário para ser aplicado no desenvolvimento do projeto. As aulas ocorrerão por meio de uma reunião da equipe de trabalho para tratar do projeto; palestras e dinâmicas relativas ao tema do projeto, conduzidas por professores ou profissionais de empresas.

Critério: A nota será individual e será a média ponderada de entregas do projeto, tais como: projeto preliminar, projeto final, envolvimento do aluno com o projeto, avaliação dos pares, autoavaliação e apresentação de trabalhos, dentre outros. O detalhamento dos pesos para ponderação da média da disciplina será definido por uma equipe de professores que atuarão na avaliação da disciplina.

Norma de recuperação: não há

Bibliografia

- BAZZO, Walter; PEREIRA, Luiz T.V. Introdução à Engenharia, 3a. edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.- COCIAN, Luis Fernando Espinosa. Introdução à Engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2017.- BENNETT, Ronald; MILLAM, Elaine. Liderança para engenheiros. Porto Alegre: AMGH, 2014.- ALEXANDER, C. K.; WATSON, J. A. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia, Porto Alegre: AMGH Editora, 2015.- MCCAHAN, S.; ANDERSON, P.; KORTSCHOT, M.; WEISS, P.; WOODHOUSE, K. Projetos de Engenharia: uma introdução. 1ª edição. -Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Requisitos

LOM3018 - Introdução à Engenharia de Materiais (Requisito fraco)