

LOM3108 - Projeto Integrado em Engenharia de Materiais II

Materials Engineering Project II

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2022

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)

Programa resumido

Introdução às metodologias de projeto Design Thinking, Projeto Modelo Canvas e Lean Startup. Compreensão do uso da imaginação para a criatividade no empreendedorismo startup. Gestão da criatividade. Ciclo de vida de projeto PDCA.

Programa

1. 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 2. Processo de melhoria contínua Kaizen. Ciclo de vida de projeto PDCA (Plan-Do-Check-Act): Planejar-Desenvolver-Checar-Agir 3. Oportunidades: reconhecimento e criação de oportunidades. Uso da imaginação na criação de novos projetos 4. Projeto Modelo Canvas: ideação de projeto baseado em Canvas PMC 5. Aplicação do Design Thinking no projeto da inovação (produto, serviço, processo). 6. Elaboração de projeto de engenharia buscando inovação, aplicando a metodologia Design Thinking

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

- MCCAHAN, S.; ANDERSON, P.; KORTSCHOT, M.; WEISS, P.; WOODHOUSE, K. Projetos de Engenharia: uma introdução. 1ª edição. -Rio de Janeiro: LTC, 2017.- BROCKMAN, Jay B. Introdução à Engenharia - Modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010.- CAVALCANTI, Carolina C.; FILATRO, Andrea C. Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.- IMAI, Masaaki. Gemba Kaizen: Uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria contínua; 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.- FINOCCHIO, José. PMC Projeto modelo Canvas, 3 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.- CAMARGO, Robson; RIBAS, Thomaz. Gestão ágil de projetos: As melhores soluções para suas necessidades. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.- VARGAS, R. V. Manual prático do plano de projeto: Utilizando o PMBOK Guide. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

Requisitos

LOM3104 - Projeto Integrado em Engenharia de Materiais I (Requisito fraco)