



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 18/07/2023

DOCENTE PRINCIPAL : YURI WALTER

Matrícula: 1776121

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Doutor em Engenharia de Materiais / lattes.cnpq.br/7379881090378011

Disciplina: GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Código: DET10910

Período: 2023 / 2

Turma: 35.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DET10419 - ERGONOMIA DA PRODUÇÃO E PROJETO

Disciplina: DET10626 - ENGENHARIA DA QUALIDADE

Disciplina: DET10630 - GESTÃO DE PROJETOS

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

45

15

0

Ementa:

Evolução Histórica do Desenvolvimento de Produtos. Abordagens do DP: Desenvolvimento Integrado de Produtos, Stage-Gates, abordagem Funil, Design for Six Sigma, Engenharia Simultânea, Business plan, Níveis de maturidade. Etapas do processo de desenvolvimento de produtos. Modelos de Intervenção e Melhorias no DP. Desdobramento da função qualidade - QFD. Análise de valor. Matriz morfológica. Estimativa de Custos. Concepção para manufatura - DFM. Análise dos modos de falha e sua criticidade - FMEA.

Objetivos Específicos:

Reconhecer a importância do desenvolvimento de produtos na agregação de valor à produção industrial. Categorizar produtos, seus usos e funções. Reconhecer as principais características dos produtos e suas transformações ao longo da história. Compreender, categorizar, selecionar e aplicar ferramentas metodológicas diversas no desenvolvimento de produtos de baixa, média e alta complexidade. Desenvolver conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento de produtos com foco no usuário e na produção industrial. Documentar o desenvolvimento de produtos e seus resultados. Desenvolver habilidade e conhecer técnicas para a gestão do processo de desenvolvimento de produtos.

Conteúdo Programático:

UNIDADE I - Introdução ao Projeto de Produto

Projeto de produto: importância; Breve história do Design; Métodos genéricos para o desenvolvimento de produtos.

UNIDADE II - Metodologia de desenvolvimento de produtos

Estudo de mercado e definição conceitual do produto; Técnicas de Criatividade; Desdobramento da função qualidade - QFD; Análise de valor; Matriz morfológica; Estimativa de Custos; Concepção para manufatura - DFM; Análise dos modos de falha e sua criticidade - FMEA; Definição do processo análise de processo e especificação técnica do produto; Planejamento do lançamento do produto.

UNIDADE III - Técnicas de Avaliação dos Produtos

Rendering, Mock-up e Prototipagem; Pesquisa de validação de produtos com usuários.

Metodologia:

Na disciplinas faz-se uso de uma combinação de aulas expositivas; debates; exercícios e projeto prático. As aulas expositivas são preleções dialogadas abordando conceitos teóricos, históricos e tecnológicos; e exemplos de produtos desenvolvidos no país e no exterior. Debates são realizados em aulas síncronas online a partir da perspectiva dos discentes sobre os conceitos estudados, estudos de caso e dados e informações levantadas em atividades práticas. Exercícios são realizados na simulação e aplicação das ferramentas de projeto. O projeto prático é realizado e apresentado em diferentes momentos ao longo de todo o semestre, cobrindo a metodologia de projeto de produtos e desenvolvendo as habilidades do corpo discente na aplicação da mesma em um caso específico (simulado) de projeto. Exercícios e projeto prático são realizados em grupo e incluem: pesquisa de levantamento de dados, pesquisa com usuários (real ou simulada), softwares específicos de projeto de produto (particularmente CAD), e oficina de modelagem de produtos.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A) CRITÉRIOS:

Os critérios de avaliação fundamentam-se na capacidade do aluno em manipular os conhecimentos teóricos e transpô-los para uma realidade simulada de projeto de produto; desenvolvendo sua capacidade crítica e evolutiva no desenvolvimento de um conjunto de habilidades necessárias à gestão da área de projeto de produto.

B) SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A média parcial (MP) na disciplina será obtida diretamente do trabalho prático de Projeto de Produto, resultante da soma das etapas de: análise de similares (1,0 ponto); análise da situação problema (tarefa) (1,0 ponto); geração de alternativas (1,0 ponto); estudos volumétricos (1,0 pontos); evolução da alternativa adotada (1,0 ponto); conceito/memorial descritivo do produto final (1,0 ponto); representação do produto (2,0 pontos); documentação técnica (1,0 ponto); outras atividades e participação (somando 1,0 ponto).

Os discentes que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o discente tenha frequência adequada mas média parcial inferior a 7,0 (sete), o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à $MF = (MP + PF)/2$. Se $MF \geq 5$ o aluno será aprovado.

NOTA - O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.

Bibliografia básica:

1. ROSENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. Saraiva, 2006.
2. BAXTER, M. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
3. PAHL, G. et al. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

Bibliografia complementar:

1. ROSENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. Saraiva, 2006.
2. CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey de. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Blücher, 2007.
3. MADUREIRA, Omar Moore de. **Metodologia do projeto: planejamento, execução e gerenciamento : produtos, processos, serviços, sistemas**. São Paulo: Blücher, 2010.
4. FERRANTE, M.; WALTER, Y. **A Materialização da Idéia: noções de materiais para design de produto**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. KAMINSKY, P. C. **Desenvolvimento de produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
6. IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
7. GOMES FILHO, João. **Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergônomico**. São Paulo: Escrituras, 2004.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	18/08/2023	Apresentação da disciplina e conceitos básicos de Engenharia do Produto.		
02	25/08/2023	Briefing de Projeto, Funções no Design	Análise de funções: cadeiras	
03	01/09/2023	Análise de similares	Preparação da análise de similares	
04	15/09/2023	Apresentação Similares	Análise de similares (1,0 ponto).	Conteúdo complementar: Investigação com usuários.
05	22/09/2023	Investigação com usuários	Elaboração de roteiro de investigação com usuários	
06	29/09/2023	Apresentação Investigação com Usuários	Investigação com usuários e análise da tarefa (1,0 pontos).	
07	06/10/2023	Oficina - Geração de Alternativas	Brainstorming, 635 e sketching.	
08	13/10/2023	Apresentação de Geração de Alternativas	Geração de alternativas (1,0 ponto).	Conteúdo complementar: matriz morfológica e MESCRAI
09	20/10/2023	Estudos volumétricos	Construção de maquetes dos produtos	Trazer material para elaboração das maquetes no LEP.
10	27/10/2023	Evolução das alternativas	Matriz de decisão	
11	10/11/2023	Apresentação de estudos volumétricos + evolução da	Estudos volumétricos (1,0 pontos); evolução da alternativa	

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		alternativa adotada.	adotada (1,0 ponto).	
12	17/11/2023	Memorial descritivo e documentação técnica.	Lab. de Produto e Lab. de Gestão	Atividade em sala de preparação dos documentos.
13	24/11/2023	Orientação aos trabalhos		Oficina e prototipagem
14	01/12/2023	Apresentação Final	Conceito/memorial descritivo do produto final (1,0 ponto); Representação do produto (2,0 pontos); Documentação técnica (1,0 ponto).	
15	15/12/2023	Devolutiva		
16	22/12/2023	Prova Final		

Observação: