

Plano de Ensino

Curso: EIM-BAC - Bacharelado em Engenharia de Produção - Habilitação: Mecânica		
Departamento: CEPLAN-DTI - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL CEPLAN		
Disciplina: PROJETO DE PRODUTO		
Código: 6PPR004	Carga horária: 72	Período letivo: 2026/1
Professor: Ivan Gomes		Contato: ivann.gomes@gmail.com

Ementa

Princípios básicos do projeto orientado à fabricação. Projeto orientado à montagem. Conceitos e metodologias de design aplicado ao projeto de produto. Tendências do design de produtos no Brasil e no Exterior. Otimização e técnicas do processo de desenvolvimento de produto.

Objetivo geral

Compreender e aplicar os princípios, metodologias e técnicas do design voltado ao desenvolvimento de produtos, com foco em produção, montagem e otimização de processos, analisando também as tendências contemporâneas do design no Brasil e no exterior.

Objetivo específico

- Analisar os princípios do projeto orientado à produção e à montagem, compreendendo suas implicações na viabilidade técnica e produtiva de um produto.
- Aplicar conceitos e metodologias de design no desenvolvimento de projetos de produto, considerando aspectos funcionais, estéticos e produtivos.
- Investigar as tendências do design de produtos no Brasil e no exterior, relacionando-as com as demandas de mercado e inovações tecnológicas.
- Utilizar técnicas de otimização no processo de desenvolvimento de produto, visando eficiência, redução de custos, sustentabilidade e melhoria da performance final.

Conteúdo programático

1. Introdução
 - 1.1 Apresentação da disciplina
 - 1.2 Metodologia de ensino utilizada
 - 1.3 Avaliação
 - 1.4 Introdução ao tema

2. Módulo I: Fundamentos do Projeto de Produto
 - 2.1 Ciclo de vida linear e ciclo de vida circular (Ciclo de Vida do Produto: Concepção; Desenvolvimento; Produção; Distribuição; Uso; Descarte ou reaproveitamento)
 - 2.2 Papel do design
 - 2.3 Modelos de PDP (Rozenfeld)
 - 2.4 Necessidades do usuário (Buley, Baxter)
 - 2.5 Briefing e estratégias iniciais (Carpes Jr.)
 - 2.6 Exercício oral durante a aula

Plano de Ensino

3. Módulo II: Etapas do Projeto de Produto
- 3.1 Identificação da necessidade/opportunidade
 - 3.2 Pesquisa e benchmarking
 - 3.3 Geração de ideias (brainstorming): Criatividade e ideação
 - 3.4 Seleção de conceito: matriz morfológica
 - 3.5 Modelagem (protótipos, desenhos, 3D): Tipos de protótipos
 - 3.6 Testes e validações: Testes com usuários
 - 3.7 Produção e lançamento: Otimização do projeto (Lean, 5S, Kaizen); Planejamento da produção; Marketing
 - 3.8 Exercício oral durante a aula

4. Módulo III: Pilares do projeto de produto
- 4.1 Funcionalidade
 - 4.2 Estética
 - 4.3 Usabilidade
 - 4.4 Ergonomia
 - 4.5 Sustentabilidade
 - 4.6 Viabilidade técnica e econômica
 - 4.7 Exercício oral durante a aula

5. Módulo IV: O Papel do Designer/Engenheiro/Equipe Multidisciplinar
- 5.1 Colaboração
 - 5.2 Visão de usuário
 - 5.3 Testes e iterações

6. Módulo V: Ferramentas
- 6.1 Briefing de produto
 - 6.2 Mapa de empatia
 - 6.3 Personas
 - 6.4 Matriz CSD (Certezas, Suposições, Dúvidas)
 - 6.5 Canvas do produto
 - 6.6 Exercício oral durante a aula

7. Módulo VI: Tendências
- 7.1 Tendências de mercado (Trott)
 - 7.2 Tecnologias emergentes
 - 7.3 Exercício oral durante a aula

8. Elaboração e apresentação do projeto final
- 8.1 Desenvolvimento do projeto final
 - 8.2 Apresentação do projeto final

Metodologia

Recursos pedagógicos: postagens do material didático no diretório da disciplina no Moodle.

Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor via MS Teams ou email: fernanda.beuren@udesc.br. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com a professora.

Plano de Ensino

Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: segundas-feiras das 20:40hrs às 21:30hrs.

Sistema de avaliação

O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades:

Avaliação 1= Avaliação oral - soma de todas as aulas: 20%

Avaliação 2= Prova teórica 1 (PT1): 20%

Avaliação 3= Prova teórica 2 (PT2): 20%

Avaliação 4= Trabalho final (TF): 40%

Nota final = Avaliação 1 (20%) + Avaliação 2 (20%) + Avaliação 3 (20%) + Avaliação 4 (40%)

As avaliações serão aplicadas na modalidade presencial.

Exercícios complementares podem ser aplicados para a composição da nota final.

Bibliografia básica

ROZENFELD, Henrique et al. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006. 542 p. ISBN 8502054465 (broch.).

BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blucher, 2000 (2011).

CARPES JR., Widomar P. Introdução ao projeto de produtos. Porto Alegre: Bookman, 2014. 217 p. (Tekne). ISBN 9788582602393 (broch.).

Bibliografia complementar

TROTT, P. Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

PAHL, G. Projeto na Engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. 1. ed. São Paulo: E. Blucher, c2005.

MACHADO, M. C.; TOLEDO, N. N. Gestão do processo de desenvolvimento de produtos: uma abordagem baseada na criação de valor. São Paulo: Atlas, 2008.

BROWN, T. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Elsevier, 2020.

BULEY, L. The User Experience Team of One: A Research and Design Survival Guide, Ed. Rosenfield Media, 2019.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada

A Resolução nº 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação,

Plano de Ensino

I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente;
III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar;
IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5(cinco) dias úteis após o óbito;
V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente;
VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente;
VII - direitos outorgados por lei;
VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento;
IX ? convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País;
X ? convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato.
Parágrafo único - O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.