



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Projeto de Produto II		Código da Disciplina: DSG427
Course: Product Design II		
Materia: Proyecto del Producto II		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 00 - 02 - 00
Curso/Habilitação/Ênfase: Design Design	Série: 4 4	Período: Noturno Matutino
Professor Responsável: Ari Nelson Rodrigues Costa	Titulação - Graduação Engenheiro de Produção Mecânica	Pós-Graduação Mestre
Professores: Ari Nelson Rodrigues Costa	Titulação - Graduação Engenheiro de Produção Mecânica	Pós-Graduação Mestre
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos:</p> <p>C1-Domínio dos diversos aspectos de sua habilitação profissional de modo a atuar nas áreas de Projeto de Produto;</p> <p>C2-Sólida produção generalista nas principais áreas de Design;</p> <p>C4-Sólida formação na área da Qualidade de modo a considerar seus aspectos e ferramentas em todo o sistema produtivo;</p> <p>C8-Sólida formação nas áreas pertinentes aos processos de fabricação e materiais industriais;</p> <p>C9-Conhecimentos para avaliar e desenvolver soluções, avaliar os impactos sociais, gerenciar os diversos recursos, gerenciar e operar sistemas, atuar em equipes, projetar, executar e analisar;</p> <p>C10-Conhecimentos práticos de modo a contribuir na interpretação de problemas de Design.</p> <p>Habilidades:</p> <p>H1-Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de desenvolver um produto, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;</p> <p>H4-Atuar em equipes multidisciplinares;</p> <p>H8-Comunicar eficientemente nas formas oral e escrita, no padrão formal da língua portuguesa;</p> <p>H9-Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos na sua área de atuação;</p> <p>H10-Identificar, formular e resolver problemas na área de design na sua área de atuação;</p> <p>H12-Desenvolver raciocínio espacial lógico e matemático;</p> <p>H13-Selecionar, desenvolver ou utilizar o conhecimento científico e tecnológico no projeto de produtos ou na melhoria de suas características e</p>		



funcionalidades;

H14- Esboçar, ler e interpretar desenhos, gráficos e imagens;

H15-Organizar o seu trabalho, de forma a cumprir os requisitos e metas estabelecidos.

Atitudes:

A1-Ter espírito de liderança e capacidade para inserir-se no trabalho em equipe;

A3-Ser empreendedor e proativo;

A4-Ter visão sistêmica e interdisciplinar na solução de problemas técnicos;

A9-Ter compromisso com a qualidade do trabalho;

A12-Saber organizar seu trabalho, de forma a cumprir os requisitos estabelecidos;

A13-Saber tomar decisões e implementá-las;

A14-Ter autocrítica para reconhecer os seus próprios limites e os de suas decisões.

EMENTA

Projeto para custo. Uso de modelos e protótipos no projeto de produtos. Normalização e riscos ambientais. QFD: Desdobramento da Função Qualidade (Quality Function Deployment). Ecodesign e Design for the Environment (DFE). Matriz morfológica ou Matriz Pugh para comparação de conceitos e geração de modelos híbridos e inovadores. FMEA: Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (Failure Mode and Effects Analysis). Seleção de materiais e processos de fabricação. Carta do Produto. Fluxograma de produção. Representação do produto. Árvore do Produto. Preparação para a produção. Gestão da Produção. Caso prático de projeto do produto. Estratégia de manufatura e o desenvolvimento de produto. O desenvolvimento de produto e a cadeia de fornecimento. Assistência pós-venda. Apoio ao desenvolvimento do TCC. Definição de funcionamento, materiais e processos de fabricação e estimativa de custo do TCC.

SYLLABUS

Design for cost. Use of models and prototypes in product design. Standardization and environmental risks. QFD: Deployment of the Quality Function Deployment. Ecodesign and Design for the Environment (DFE). Morphological matrix or Pugh Matrix for comparison of concepts and generation of hybrid and innovative models. FMEA: Failure Mode and Effects Analysis. Selection of materials and manufacturing processes. Product Chart. Flowchart of production. Representation of the product. Product tree. Preparation for production. Production Management. Practical case of product design. Manufacturing strategy and product development. Product development and the supply chain. After-sales service. Support the development of the Final Project. Definition of operation, materials and manufacturing processes and cost estimate of the Final project.



TEMARIO
Diseño para el coste. Uso de modelos y prototipos en el diseño de productos. Normalización y riesgos ambientales. QFD: Despliegue de la función de calidad (Quality Function Deployment). Ecodesign y diseño para el entorno (DfE). Matriz morfológica o Matriz Pugh para comparación de conceptos y generación de modelos híbridos e innovadores.. FMEA: Análisis de los Modos y Efectos de las fallas (Failure Mode and Effects Analysis). Selección de materiales y procesos de fabricación. Carta del producto. Flujograma de producción. Representación del producto. Árbol del producto. Preparación para la producción. Gestión de la Producción. Caso práctico de diseño del producto. Estrategia de fabricación y desarrollo de producto. El desarrollo de producto y la cadena de suministro. Asistencia post-venta. Apoyo al desarrollo del TCC. Definición de funcionamiento, materiales y procesos de fabricación y estimación de costo del TCC.
ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA
Aulas de Exercício - Sim
LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM
- Ensino Híbrido
- Sala de aula invertida
- Design Thinking
- Project Based Learning
METODOLOGIA DIDÁTICA
Aulas expositivas alternadas com exercícios práticos e estudos de caso. As técnicas e os conceitos desenvolvidos são apresentados e aplicados simultaneamente a fim de fixar o conhecimento. Palestras e oficinas com profissionais para desenvolver e vivenciar temas específicos.
CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
- Desenho técnico - Visão sistêmica - Conceitos básicos de marketing, economia e administração para estudo de viabilidade de um projeto
CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA
A disciplina traz a possibilidade de adquirir novos conceitos relacionados à criação, desenvolvimento, uso e descarte de um produto e aplica-los em conjunto com conhecimentos adquiridos em outras matérias do curso de Design. Faz parte deste processo a busca de informações de outras áreas de conhecimento e sua aplicação no desenvolvimento de produtos. Todas estas atividades ocorrem no contexto de desenvolvimento de projeto, com a metodologia e os controles característicos deste. Diversas técnicas são apresentadas e praticadas, possibilitando ao aluno desenvolver uma análise crítica das diversas metodologias, preparando-o para as atividades dos anos subsequentes e para o desempenho profissional.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BACK, Nelson et al. Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem. Barueri, SP: Manole, c2008. 601 p. ISBN 9788520422083.

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. Trad. de Itiro Iida. 3. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2011. 342 p. ISBN 9788521206149.

ROMEIRO FILHO, Eduardo (Coord.). Projeto do produto. Rio de Janeiro, RJ: ABEPRO/Elsevier, 2010. 376 p. ISBN 97885352335.

Bibliografia Complementar:

ASHBY, Michael F; JOHNSON, Kara. Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto. Trad. da 2. ed. americana por Arlete Simille Marques; rev. téc. Mara Martha Roberto e Ágata Tinoco. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011. 346 p. ISBN 9788535238426.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Projeto e desenvolvimento de produtos. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 181 p. ISBN 9788522453306.

BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias. Trad. de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 249 p. ISBN 9788535238624.

GRIEVES, Michael. Product lifecycle management: driving the next generation of lean thinking. New York: McGraw-Hill, c2006. 319 p. ISBN 9780071452304.

LOSEKANN, Claudio Roberto; FERROLI, Paulo Cesar Machado. Fabricação para designers: uma abordagem de integração projeto/manufatura. Itajaí, SC: UNIVALI, 2006. 230 p. ISBN 8576960117.

VIEIRA, Darli Rodrigues; BOURAS, Abdelaziz; DEBAECKER, Denis. Gestão de projeto do produto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 213 p. ISBN 9788535262278.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)



Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 4,0 k_2 : 6,0

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Serão realizadas 2 avaliações, uma em cada bimestre, referente às atividades desenvolvidas nas aulas.



OUTRAS INFORMAÇÕES



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

Pacote MS Office. Dassault 3D Experience.



APROVAÇÕES

Prof.(a) Ari Nelson Rodrigues Costa
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Claudia Alquezar Facca
Coordenador(a) do Curso de Design

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
22 E	Apresentação da disciplina e do professor e seus critérios. O Plano de Ensino. Apresentação dos grupos de TCC. Briefing dos projetos de TCC para 2020.	1% a 10%
23 E	Pesquisa de produtos similares ao TCC no mercado.	1% a 10%
24 E	Representação do produto e Árvore do produto.	11% a 40%
25 E	QFD: Desdobramento da Função Qualidade (Quality Function Deployment) aplicado ao produto do TCC.	41% a 60%
26 E	QFD: Desdobramento da Função Qualidade (Quality Function Deployment) aplicado ao produto do TCC.	61% a 90%
27 E	Matriz morfológica ou Matriz Pugh: modelos híbridos e inovadores. Aplicação do produto do TCC.	41% a 60%
28 E	Matriz morfológica ou Matriz Pugh: modelos híbridos e inovadores. Aplicação do produto do TCC.	61% a 90%
29 E	Seleção de materiais e processos de fabricação.	11% a 40%
30 E	Ecodesign e Design for the Environment (DfE): Matriz de Impacto Ambiental: Materiais, Energia e Toxicidade.	11% a 40%
31 E	Avaliação do 1º bimestre	0
32 E	Carta do Produto e Projeto para custo.	1% a 10%
33 E	Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (Failure Mode and Effects Analysis). Aplicação ao produto do TCC.	41% a 60%
34 E	Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (Failure Mode and Effects Analysis). Aplicação ao produto do TCC.	61% a 90%
35 E	Gestão da Produção. Preparação para a produção. Fluxograma de produção.	1% a 10%
36 E	Estratégia de manufatura e o desenvolvimento de produto. O desenvolvimento de produto e a cadeia de fornecimento. Assistência pós-venda.	1% a 10%
37 E	Conclusão dos Anexos do TCC: Árvore do Produto, Carta do Produto, QFD, FMEA e Matriz Pugh	1% a 10%
38 E	Conclusão do projeto.	11% a 40%
39 E	Apresentação dos Grupos. Avaliação do 2º bimestre	0
40 E	Revisão de notas	0
41 E	Encerramento do semestre	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		