

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Tecnologia da Arquitetura
Disciplina AUT 2516 – Projeto de Engenharia do Produto I

Docentes responsáveis: Prof. Dra. Cyntia Santos Malaguti de Sousa
Prof. Dra. Rosana Aparecida Vasques

Créditos aula: 02
Créditos trabalho: 00
Carga horária total: 30h
Tipo: semestral
Ativação: 01/01/2010

*Deverá ser cursada obrigatoriamente em paralelo com Projeto do Produto 2.
Disciplina oferecida em duas turmas de 20 alunos cada uma.*

Objetivos

Introduzir o aluno ao universo da engenharia de produção aplicada ao desenvolvimento de produtos de baixa complexidade, relacionados ao ambiente da habitação, que envolvam componentes mecânicos condicionando o binômio forma-função, associados ao uso de mais de um material e de mais de uma técnica de produção.

Orientar quanto às relações existentes entre projeto e produção; informações necessárias e formas de apresentação adequadas relativas ao detalhamento do projeto, componentes e materiais, etapas, processos e procedimentos de fabricação, acabamento e montagem. Propiciar oportunidade de vivência dessas relações e de desenvolvimento de documentação para produção.

Programa

- Design, empresa e estratégia de produto.
- A função produção em diferentes tipos de organização:
 - processos de transformação, tipos de operações de produção.
 - papel, objetivos e estratégias de produção.
- Projeto, processo, estágios e dimensões do desenvolvimento de produtos.
- Rede de operações e tecnologias de processo.
- Inovação e criação de valor.
- Projeto de produto, seleção de materiais e processos.
- Componentes, mecanismos.
- Dimensionamento, tolerâncias e especificações técnicas.
- Montagem e acabamentos.
- Documentação para manufatura: lista de materiais e componentes, desenhos de fabricação.

Avaliação

Método:

Projetos realizados em grupo, em conjunto com a disciplina de Projeto de Produto 2, incluindo atividades como seminários, relatórios de pesquisa e análise, e desenvolvimento de projeto.

Critério:

Pesquisa, proposta projetual, solução final e fundamentação; apresentação documental, física e audio-visual.

Bibliografia

- BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- BONSIEPE, Gui. **A tecnologia da tecnologia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.
- CORAL, Elisa et all. **Gestão integrada da inovação**. Estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2008.
- CORRÊA, Henrique L. e CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações**. Ed. Compacta. São Paulo: Atlas, 2009.
- KEELEY, Tom. **A arte da inovação**. São Paulo: Futura, 2001.
- MACHADO, Marcio Cardoso. **Gestão do processo de desenvolvimento de produtos**: uma abordagem baseada na criação de valor. São Paulo: Atlas, 2008.
- MOZOTA, Brigitte Borja de. **Gestão do design**: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- OECD e EUROSTAT. **Manual de Oslo**. Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: FINEP, s.d.
- SLACK, Nigel et al. **Administração da produção**. Ed. Compacta. São Paulo: Atlas, 2010.
- SOUSA, Jose Meirelles de. **Tendências contemporâneas de gestão**. Técnicas de gestão para as MPE's brasileiras. São Paulo: PC Editorial, 2003.

Bibliografia complementar temática

- BRADESCO, Departamento de Pesquisas e Estudos Economicos. **Indústria de móveis**. S.l.: Bradesco, 2016. Disponível em: <
http://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_industria_de_moveis.pdf>
acesso em 17/ago/2016.
- CLARO, Mauro. **Unilabor**: desenho industrial, arte moderna e autogestão operária. São Paulo: Senac, 2004.
- COUTINHO, Luciano et all. **Design na indústria brasileira de móveis**. São Paulo: Abimóvel/Promóvel, 2001. Serie Estudos 3.
- GORINI, Ana Paula Fontenelle. **A indústria de móveis no Brasil**. São Paulo: Abimóvel/Promóvel, 2000. Serie Estudos 2.
- GORINI, Ana Paula Fontenelle. **PANORAMA DO SETOR MOVELEIRO NO BRASIL, COM ÊNFASE NA COMPETITIVIDADE EXTERNA A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA INDUSTRIAL DE PRODUTOS SÓLIDOS DE MADEIRA**. Disponível em: <
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecim ento/bnset/set801.pdf> acesso em 17/ago/2016

Cronograma

Aula	data	Conteúdo
1	17/08	<p>Apresentação das disciplinas AUP 2404-PP2 - e AUT 2516-PEP1, objetivos, conteúdo programático, metodologia, forma da avaliação; cronograma conjunto de trabalhos e atividades.</p> <p>Aula expositiva com participação dos alunos: <i>Inovação em design</i> Apresentação do exercício 1 - <i>Como o objeto se constrói</i> Proposição de formação de equipes de dois alunos para o exercício 1.</p> <p>Indicação de leitura para aula 2: <i>Das coisas nascem coisas – Bruno Munari – O que é um problema.</i></p> <p>Exercício 1/Tarefa 1: Entregar na secretaria do AUP, dia 23 de agosto: desenhos e esboços do objeto selecionado, e ficha de análise preenchida conforme modelo fornecido.</p>
2	24/08	<p>LAME FAU Desenvolvimento do exercício 1, a partir dos desenhos e ficha entregues pelos alunos - percepção; análise e desmontagem do objeto.</p> <p>Exercício 1/Tarefa 2: Entrega na secretaria do AUP, dia 30/08, incluindo registros de imagem (fotografia), desenhos e documentação para apresentação em seminário.</p>
3	31/08	<p>Discussão sobre resultados do exercício 1</p> <p>Aulas expositivas: Métodos projetuais para design de produto: etapas, procedimentos. - <i>Briefing (Cyntia)</i> - <i>Uso Compartilhado (Rosana)</i> Apresentação do exercício 2 - <i>Projeto de mobiliário para uso cotidiano (ou residencial) para crianças ou idosos.</i></p> <p>Exercício 2/Tarefa 1: Entrega na secretaria do AUP, dia 13/09 seleção tema de Projeto e definição equipe.</p>
Semana da pátria – não haverá aula		
4	14/09	<p>Palestras com profissionais convidados sobre o público definido para o exercício 2.</p> <p>Exercício 2/Tarefa 2: Entrega na secretaria do AUP, dia 20/09, de: (a) levantamento de imagens (fotografia e desenhos) relativas ao ambiente de vivência de idoso ou de criança em interação com seus móveis; (b) análise das atividades relacionadas com os móveis nos espaços pesquisados; (c) identificação de situações problema e demandas de uso.</p>
5	21/09	<p>Desenvolvimento do exercício 2 em sala. Aula expositiva - <i>Empresa / mercado; organização da produção; apresentação de casos de empresas e profissionais com projetos voltados ao tema de projeto</i> Proposição da tarefa 3 - pesquisa a ser compartilhada, incluindo a apresentação, seleção e distribuição dos temas de pesquisa de mercado pelas equipes, conforme roteiro definido pelos professores.</p> <p>Exercício 2/Tarefa 3: Entrega na secretaria do AUP, dia 27/09, do relatório com a pesquisa de mercado (empresas e designers com produtos voltados ao recorte do exercício).</p>
6	28/09	<p>Seminários de apresentação da pesquisa de mercado em sala de aula. Discussão e compartilhamento de dados entre as equipes. Atendimento equipes: Requisitos de projeto e atributos do produto: geração da lista.</p> <p>Exercício 2/Tarefa 4:</p>

		Entrega do relatório, dia 03/10 até às 18h30 na Secretaria do AUT: Revisão do tema de projeto; briefing; requisitos de projeto. Os mesmos serão discutidos na aula de Materiais e Processos 1, no mesmo dia.
7	05/10	Atendimento e direcionamento das equipes para consolidação dos requisitos e início da fase conceitual e criativa do projeto. Exercício 2/Tarefa 5: Entrega na secretaria do AUP dia 18/10, de desenhos de alternativas projetuais e sugestões de emprego de materiais.
12 de outubro – Feriado nacional; não haverá aula.		
8	19/10	Atendimento as equipes, para seleção da proposta de projeto dentre as alternativas projetuais. Aula expositiva: <i>Documentação para produção e componentes estruturais de um produto.</i> Exercício 2/Tarefa 6: Entrega na Secretaria do AUT, dia 25/10, de relatório com especificação de ferragens e elementos de união e indicação de sua aplicação no projeto.
9	26/10	Atendimento às equipes no desenvolvimento da opção escolhida, pré-dimensionamento, desenvolvimento dos desenhos dimensionais na escala 1:5 ou 1:10, planejamento do modelo em escala. Devolutiva às equipes em relação ao relatório com especificação de ferragens. Exercício 2/Tarefa 7: Entrega na secretaria do AUP, dia 08/11, do modelo de estudo / modelo em escala 1:10 ou 1:5 (dependendo do móvel escolhido) e dos desenhos dimensionais em pranchas em formato A3.
2 de novembro - Feriado nacional; não haverá aula.		
10	09/11	Apresentação das propostas preliminares: modelo volumétrico em escala e pranchas (conceito, desenhos esquemáticos, pré-dimensionamento). Atendimento às equipes - análise do modelo de estudo e dos desenhos; análise dimensional, detalhamento, planejamento mock-up (escala 1:1) e testes com alunos.
11	16/11	LAME FAU Desenvolvimento de mock- up 1:1 em papelão, realização de testes (simulação de situações de uso) e discussão com professores sobre as necessidades de revisão do projeto: dimensionamento e estrutura de acordo com os requisitos e materiais propostos.
12	23/11	LAME FAU Orientações para apresentação final: revisão do mock-up, ajustes de desenhos (desenhos técnicos, renderings/ perspectiva explodida), detalhes construtivos, memorial descritivo e planejamento de protótipo em escala 1:1.
13	30/11	LAME FAU Desenvolvimento do protótipo e planejamento de testes com usuários.
14	07/12	Apresentação final, entrega e avaliação dos protótipos, documentação fotográfica e relatório de testes realizados com os usuários. Exercício 2/Tarefa 8: Entrega no AUP, dia 13 de dezembro até às 21 horas, do relatório final com a documentação do processo de projeto, desenhos, documentação de imagens do projeto final, modelo de estudo, mock-up e protótipo.
15	14/12	Encerramento do semestre – devolutiva aos alunos.