**PLANO DE ENSINO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENGENHARIA DE PRODUÇÃO** | | | | |
| **Turno**: Noturno | | | **Currículo:** 2024 | |
| **INFORMAÇÕES BÁSICAS** | | | | |
| **Unidade curricular**  Engenharia de Produto 1 | | | **Departamento**  DEMEP | |
| **Docente: Prof. Flávio Napolitano** | | | | |
| Período  --- | **Carga Horária** | | | **Código CONTAC** |
| **Teórica**  66 | **Prática**  0 | **Total**  66 |
| **Natureza**  Obrigatória | **Grau acadêmico / Habilitação**  Bacharelado | | **Pré-requisito**  (código da UC no CONTAC) | **Co-requisito**  (código da UC no CONTAC) |
| **EMENTA** | | | | |
| Visão geral do processo de desenvolvimento de produto e sua evolução através do tempo. Conceitos dos diversos modelos de desenvolvimento de produtos - Abordagens de gestão do processo de desenvolvimento de produtos (PDP): Metodologia de projeto; Engenharia Simultânea (ferramentas : FMEA,QFD) - ES; Funil de desenvolvimento; Stage Gates; Desenvolvimento Integrado de Produto (ferramenta:MKT)- DIP; Product Based Business - PBB; Novas abordagens: Design for Six Sigma (ferramenta seis sigma, FMEA, DOE) - DFSS, Lean Development, Abordagem dos Modelos de Maturidade, Gerenciamento do Ciclo de Vida de Produtos (CCMi). Ferramentas de projetos CAD, CAE, CAM aplicadas ao PDP. Método para identificação e solução de problemas. FMEA - Análise de Modos de Falha e seus Efeitos - Failure Mode and Effect Analysis. Planejamento de Experimentos - Design of Experiments DOE. Gerenciamento de Risco. DFMEA em processo de desenvolvimento de produtos. Lean Manufacturing para o desenvolvimento de produtos. Modelos Referenciais: Conceito de Modelo Referencial; Roozemburg & Eekels 1995; Pahl & Beitz (1996), Kotler (1997) ou Crawford & DiBenedetto (2000); Modelo do Ciclo de Vida Cunha 2003, Modelo de Rozenfield et al 2006; ETAPAS CONCEITUAIS: Do Projeto Informacional a Descontinuidade do Produto. | | | | |
| **OBJETIVOS** | | | | |
| Fornecer ao aluno uma visão integrada do processo de desenvolvimento de produto, desde as etapas iniciais de geração da idéia, avaliação econômica e desenvolvimento do conceito do produto até a preparação da fábrica, produção e lançamento do produto. Apresentar como os principais conhecimentos da formação de engenheiro de produção podem ser aplicados no processo de desenvolvimento de produto. Propiciar uma experiência prática de projeto. | | | | |
| **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** | | | | |
| Cada conteúdo representa o esperado para uma semana:  01 - Apresentação da disciplina, do conteúdo programático, bibliografia básica e método de avaliação.  02 - Discussão sobre Empresas, Produtos / Tendencias Atuais. (Filmes fabricas, produtos, qualidade)  03 – Filme Mudança de Paradgimas.  04 - PDP Importância nas Empresas e no Mercado (Certificações), Patentes Marcas.  05 - Abordagem Geral das Etapas do PDP, Abordagem da Gestão do PDP: Metodologia de Projeto; Engenharia Simultânea; Funil de Desenvolvimento, Stage Gates.  06 - Desenvolvimento Integrado de Produto (ferramenta:MKT)- DIP; Product Based Business - PBB; Novas abordagens: Design for Six Sigma (ferramenta seis sigma, FMEA, DOE) - DFSS, Lean Development.  07 - Abordagem dos Modelos de Maturidade, Gerenciamento do Ciclo de Vida de Produtos (CCMi).  08 - Revisão geral dos modelos de gerenciamento de produtos (DEBATE).  09 - Ferramentas de projetos CAD, CAE, CAM aplicadas ao PDP. Método para identificação e solução de problemas. FMEA - Análise de Modos de Falha e seus Efeitos - Failure Mode and Effect Analysis. Planejamento de Experimentos - Design of Experiments DOE. Gerenciamento de Risco. DFMEA em processo de desenvolvimento de produtos.  10 FMEA - Análise de Modos de Falha e seus Efeitos - Failure Mode and Effect Analysis. Planejamento de Experimentos - Design of Experiments DOE. Gerenciamento de Risco. DFMEA em processo de desenvolvimento de produtos.  11 - Lean Manufacturing para o desenvolvimento de produtos. Modelos Referenciais: Conceito de Modelo Referencial; Roozemburg & Eekels 1995; Pahl & Beitz (1996), Kotler (1997) ou Crawford & DiBenedetto (2000); Modelo do Ciclo de Vida Cunha 2003, Modelo de Rozenfield et al 2006.  12 - ETAPAS CONCEITUAIS: Do Projeto Informacional a Descontinuidade do Produto.  13 - Avaliação do primeiro trabalho.  14 - Avaliação do primeiro trabalho continuidade.  15 - Avaliação do segundo trabalho.  16 - Apresentação de trabalhos finais.  17 - Avaliações substitutiva e/ou recuperação, com o lançamento da nota final. | | | | |
| **METODOLOGIA** | | | | |
| Para o aprendizado do aluno serão apresentadas aulas nas regras do colegiado do curso. As aulas serão com carga horária máxima de 2 horas. Os assuntos das aulas serão disponibilizados por meio das aulas juntamente com as mídias digitais, áudios, materiais sintetizados e disponibilizadas para os emails dos alunos além dos encontros pré-agendados com alunos no Meeting para dúvidas. As atividades extraclasses têm como objetivo consolidação dos conceitos apresentados. Todas as atividades com a indicação de material didático. | | | | |
| **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO** | | | | |
| São aplicadas três avaliações, divididas da seguinte maneira:  Trabalho1 Projeto de Produto ou Empresa e Produto de Sucesso Valor 4,0 pontos Resenha: Mudança de Paradigmas. Valor 4,0 pontos.    Trabalho 2 Resenha: Mudança de Paradigmas. Valor 3,0 pontos.    Trabalho 3 Certificação de Produtos. Valor 3,0 pontos.    A nota final é composta pela soma das três notas anteriores, de maneira tal que:  Nota final = 1° Avaliação + 2° Avaliação + 3° Avaliação.  A avaliação substitutiva corresponde ao Trabalho 3 disponibilizado pelo docente em substituição a menor nota disponibilizada aos discentes interessados.  De acordo com a resolução CONEP No 022, de 06 de outubro de 2021, o aluno que desejar, pode se valer de atividade substitutiva para a substituição de uma das avaliações com menor nota. | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA** | | | | |
| ROZENFELD, Henrique et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos:** uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006. E-book.  KOTLER, Philip. **Administração de marketing:** análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998. | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** | | | | |
| CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey de. **QFD:** desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 539 p.  MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Implementação do QFD para o desenvolvimento de novos produtos**. São Paulo: Atlas, 2008. 166 p. | | | | |

**Aprovado pelo Colegiado em \_\_\_\_ /\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**