

Introdução à Engenharia Mecânica

PROFA. DRA. GIOVANA DE FÁTIMA MENEGOTTO

1

Engenharia Mecânica

Departamento de Engenharia Mecânica – DEMEC - Setor de Tecnologia - Universidade Federal do Paraná.

Criado em outubro/1958 - realizando diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O DEMEC oferta o curso de graduação, Engenharia Mecânica, em regime diurno e a partir de 2009 também em regime noturno.

Em nível de Pós-Graduação os professores do Departamento participam do curso de Engenharia Mecânica – PGMEC, do curso de Engenharia e Ciências dos Materiais – PIPE e do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Manufatura - PPGEM.

Diversos projetos de pesquisa são desenvolvidos no DEMEC com financiamento do CNPq, FINEP, ANP, ANEEL, Fundação Araucária, entre outros.

Importantes projetos também são desenvolvidos em nível de prestação de serviços e ou projetos de pesquisa em parceria Universidade/Empresa.

2

Engenharia Mecânica

1. Áreas:
 - de Materiais
 - de Mecânica dos Sólidos e Projetos Mecânicos
 - Térmica
 - de Fabricação e Produção
 - Outras áreas: mecatrônica, robótica, aeronáutica, etc
2. Caem
3. Coem Jr - Consultoria em Engenharia Mecânica Júnior
4. Projetos
 - Baja - o projeto é uma realização da SAE do Brasil em parceria com a Petrobras e ocorre anualmente, desde 1995, em Piracicaba, São Paulo, reunindo estudantes de universidades de todo o Brasil.
 - Aerodesgin - Estudos, desenvolvimentos, projetos e construção de aeronaves de carga de pequeno porte para a competição universitária anual promovida pela SAE BRASIL.
 - EcoOctano - Tem como foco competições universitárias de veículos eficientes, tais como a Maratona da Eficiência Energética (Brasil) e Shell Eco-marathon Americas (EUA).
 - Fórmula - A Fórmula SAE é uma competição entre universidades que tem como objetivo agregar valor à formação do estudante desenvolvendo um protótipo, tipo fórmula, desde o projeto a construção, passando por relatórios financeiros, engenharia do produto, simulações reais e virtuais.
 - Yapira - O objetivo da equipe é desenvolver novas tecnologias e trazer uma experiência mais prática para os alunos, sempre aplicando os conhecimentos apreendidos em sala de aula.
5. Iniciação Científica
6. 5º Pitch Day UFPR

3

Proposta de projeto

Objetivo: Desenvolver uma PROPOSTA de projeto de produto, processo ou serviço, que tenha potencial de inovação

Podem seguir dois direcionamentos distintos:

- (i) **melhoria** de um produto/processo/serviço existente
- (ii) **novo** produto/processo/serviço

4

Proposta de projeto

Trabalho em **equipe** – Mínimo 3, máximo 5 integrantes

O relatório final deve ser entregue em formato eletrônico (Word – .doc/.docx) até o dia **1 de junho de 2020 (até às 23h59min59s)** – Via e-mail (giovana.menegotto@ufpr.br) → Texto: **10 (mínimo) a 15 páginas (máximo)** – incluindo as referências bibliográficas

Apresentação (.ppt): **15 de junho de 2020**

Tempo de apresentação: **variável** conforme a quantidade de grupos definidos (estimativa de **no máximo 5 a 7 minutos** para cada grupo)

OBS.: esse tempo não será muito diferente do que enfrentarão na prática, no mercado de trabalho... (poder de síntese)

OBS. (ii): atrasos na entrega do trabalho não serão tolerados

5

Proposta de projeto

Estrutura do trabalho escrito

1. Introdução – Identificação da necessidade
2. Definição da proposta para atender a necessidade – “Como atender a necessidade?” “Por que isso é importante?”
3. Procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da proposta
4. Concepção da proposta
5. Especificação da solução final
6. Resultados esperados
7. Informações complementares (produção, distribuição, retirada, etc.)
8. Referências bibliográficas

OBSERVAÇÃO: a coleta de dados/informações está envolvida em todas as etapas do trabalho

6

Proposta de projeto

Critérios de avaliação: divididos em (1) forma, (2) conteúdo e (3) apresentação

1. **Forma:** atende a **Estrutura do trabalho** solicitada
2. **Conteúdo:** atende o objetivo da avaliação (**Desenvolver uma PROPOSTA de projeto de produto, processo ou serviço, que tenha potencial de inovação**)
3. **Apresentação:** os integrantes do grupo devem preparar uma apresentação em Powerpoint do trabalho; itens como postura, clareza das ideias, comunicação verbal etc., serão analisados individualmente; ou seja, todos os integrantes do grupo deverão apresentar o trabalho, cabendo ao próprio grupo a divisão das partes a serem apresentadas

7

Proposta de projeto

- Não será cobrado um trabalho físico pronto (ex.: protótipo)
- A ideia aqui é **desenvolver a capacidade de elaborar um projeto de produto/processo/serviço** desde as fases iniciais (identificação da necessidade, justificar tal necessidade, elaborar uma concepção e especifica-la) até a especificação final da concepção detalhada
- Estímulo à **criatividade** (por isso não foi proposto um produto específico)
- Verificar, além do *template* que será disponibilizado e orientações dadas em sala, as normas para trabalhos acadêmicos disponibilizada pela Biblioteca Central da UFPR (<https://www.portal.ufpr.br/>)
- Verificar as **normas para redação de trabalhos acadêmicos da UFPR (acessar via site da Biblioteca da UFPR)** antecipadamente

8

Proposta de projeto

Observações/Orientações adicionais importantes

- **Dicas sobre a gestão e desenvolvimento do trabalho:**

1. **Não centralizem** as atividades; distribuam as tarefas dentro do grupo
2. **Comuniquem-se** constantemente
3. Os grupos têm **autonomia** no desenvolvimento do trabalho (professor não terá o papel de intervir na gestão dos grupos)
4. Evitem desenvolver todo o trabalho de última hora; pode comprometer a entrega e a qualidade do trabalho desenvolvido

Proposta de projeto

Observações/Orientações adicionais importantes

- **Dicas para pensar em algum produto/processo/serviço com potencial inovador:**

1. Analisar a rotina diária, desde acordar até dormir
2. Analisar as atividades diárias que realizam, e identificar possíveis incômodos e/ou dificuldades enfrentadas
3. Conversar com amigos(as)/parentes/companheiros(as), tentando identificar o que poderia melhorar sua(s) vida(s)
4. Google

