Programa Analítico de Disciplina

PRE 418 - Projeto Fórmula SAE I - Projeto de Veículo Elétrico

-	
Catálogo: 2025	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 1h Carga horária semanal prática: 3h	Carga horária de extensão: 5h Semestres: I e II

Objetivos

Estrabelecer as etapas de desenvolvimento de um projeto de um veículo do tipo Fórmula da equipe UFvolts majorados para competiçao SAE desde especificação do projeto até o projeto detalhado do veículo.

Ementa

Projetar, simular um veículo Fórmula SAE para possibilitar a participação da equipe UFVolts Majorados nas competições Fórmula SAE BRASIL.

Atividades de Extensão

Interação com a sociedade por meio de divulgação do projeto Fórmula;
Levantar os conhecimentos de engenharia à comunidade de forma a incentivar novos ingressantes nas universidades;

Ter o estudante como agente ativo no processo de divulgação à sociedade dos projetos realizados na comunidade acadêmica;

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Administração	Geral
Comunicação Social - Jornalismo	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 8MGG.NXX8.Y62Q

Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Civil	Geral
Engenharia de Produção	Geral
Engenharia Elétrica	Geral
Engenharia Mecânica	Geral
Engenharia Química	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 8MGG.NXX8.Y62Q

PRE 418 - Projeto Fórmula SAE I - Projeto de Veículo Elétrico

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Apresentar o projeto Fórmula UFV Majorados, visitar as instalações**	2h	0h	0h	0h	2h
2. **Apresentar as fases de projeto: Planejamento, Informacional, Conceitual, Preliminar e Projeto Detalhado**	6h	0h	0h	0h	6h
3. **Planejar o cronograma de desenvolvimento do projeto**	3h	0h	0h	0h	3h
4. **Apresentar as ferramentas e software de projeto**	4h	0h	0h	0h	4h
5. **Projetar os subconjuntos do veículo tipo Fórmula utilizando as técnicas apresentadas para o desenvolvimento de soluções em diversas áreas, como: gestão de projeto; projetos de sistemas mecânicos, elétricos e eletrônicos; ergonomia; materiais; métodos de fabricação; construção; design; montagem e manutenção**	0h	40h	0h	0h	40h
6. **Atividades de extensão junto a comunidade**	0h	5h	0h	0h	5h
Total	**15h**	**45h**	**0h**	**0h**	**60h**

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	**Itens**
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Debate mediado pelo professor; e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Resolução de problemas, Leitura conduzida e Projeto
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Projeto de ensino
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 8MGG.NXX8.Y62Q

PRE 418 - Projeto Fórmula SAE I - Projeto de Veículo Elétrico

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
1. BACK, N.; OGLIARI, A.; DIAS, A.; SILVA, J. C. Projetos integrado de produtos planejamento, concepção e modelagem, 2008. 648p.	0
Back, N.; Ogliari, A.; Dias, A.; Silva, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Planejamento, Concepção e Modelagem, Editora Manole, 2008.	1
BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R. Resistência dos Materiais. McGraw-Hill, 1989.	1
BARHAM, MATT, DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE ELECTRICAL SYSTEMS IN AN ELECTRIC FORMULA SAE RACE CAR; THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF ENGINEERING IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING AT THE UNIVERSITY OF CANTERBURY, CHRISTCHURCH, NEW ZEALAND, 2017	1
CALLISTER, W. D., Ciências e Engenharia de Materiais Uma Introdução. Quinta edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, RJ, 2005.(620.11 C162C).	1
CHIAVERINI V.; Tecnologia Mecânica, Vol. 1, 2 e 3. McGraw-Hill. 1977;	1
COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos e máquinas. 1.ed. Editora LTC.	1
Greco, Anielo. Apostila “Desenho Mecânico – Razão e Importância do Desenho” Centro de Formação Profissional “Anielo Greco” SENAI, São Paulo, 1977.	1
Giesecke, F. E.; Mitchell, A. Comunicação Gráfica Moderna. 560 pags. Editora: Bookman Companhia Ed, 2002	1
MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico: Curso Completo. Volume 3, pags 277. Editora Hemus, 2004	1
NIEMAN, G. Elementos de máquinas. Vol. I e II. 7.ed. Editora Edgard Blucher.	1
Norton, R. L. Design of Machinery: An Introduction to the Synthesis and Analysis of Mechanisms and Machines, 5e. McGraw-Hill: New York	1
NORTON, R. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 2.ed. Editora Bookman.	1
Pahl, G.; Beitz, W.; Feldhusen, J.; Grote, K. Projeto na Engenharia. Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos. Métodos e Aplicações. 1 ed. Edgard Blücher, 2005.432 p.	1
Romano, L. N., Modelo de referência para o processo de desenvolvimento de máquinas agrícolas, 2003. 226p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina, SC.	1
Saldo, Roberto. Baterias de Lítio Caseiras Como Construir Seu Próprio Jogo de Baterias Para: Casas, Carros elétricos, RC Veículos, Drones, Bicicletas elétricas, Ou para qualquer outra aplicação .	1
SHIGLEY, J. E.; MISCHE, C. R. e BUDYNAS, R. G. Projeto de engenharia mecânica; 7.ed. Editora Bookman.	1

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 8MGG.NXX8.Y62Q

SHIGLEY, J. E. Elementos de máquinas. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1984.	1
Tandazo, Chuquimarca; Rigoberto Santiago, Diseño y desarrollo de una batería de alto voltaje para un vehículo de competencia tipo Formula SAE eléctrico. Universidad Politécnica Salesiana, Equador, 2017. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14908	1
Software de projeto: Adams; Work Model; Ansys, SolidWorks, Motion	1

Bibliografias complementares
Não definidas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 8MGG.NXX8.Y62Q