Programa Analítico de Disciplina

PRE 419 - Projeto Baja SAE II - Construção do Veículo Fora de Estrada

-	
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

Ao final da disciplina o estudante será capaz de conhecer todas as etapas de desenvolvimento de um de um veículo off-road tipo baja, bem como metodologias de testes e simulações relacionadas ao aprimoramento do projeto.

Ementa

Projetar, construir, simular e testar um veículo fora-de-estrada para dar suporte a participação da equipe UFVbaja nas competições Baja SAE BRASIL.

Atividades de Extensão

Interação com a sociedade por meio da divulgação do projeto de um veículo off-road;
Levar os conhecimentos da engenharia a comunidade de forma a incentivar novos ingressantes nas universidades;
Ter o estudante como agente ativo no processo de divulgação e comunicação com a sociedade dos projetos realizados na comunidade acadêmica.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia de Produção	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZUC.RKN8.CXCE

Engenharia Elétrica	Geral
Engenharia Mecânica	Geral
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZUC.RKN8.CXCE

PRE 419 - Projeto Baja SAE II - Construção do Veículo Fora de Estrada

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Apresentar o projeto UFVBaja, bem como apresentar o feedback das competições e projetos anteriores.**	2h	0h	0h	0h	2h
2. **Planejar o cronograma de desenvolvimento do projeto.**	1h	0h	0h	0h	1h
3. **Apresentar as fases de projeto: Planejamento, Informacional, Conceitual, Preliminar e Projeto Detalhado.**	4h	0h	0h	0h	4h
4. **Apresentações sobre técnicas de simulação, modelagem, procedimentos experimentais e estatísticos; e sobre assuntos pertinentes ao desenvolvimento do projeto do veículo fora de estrada tipo baja.**	8h	0h	0h	0h	8h
5. **Projetar o veículo UFVBaja 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. Elaborar um relatório de projeto apresentando todas as técnicas utilizadas. Todo procedimento deverá seguir o regulamento estipulado pela Sociedade de Engenheiros da Mobilidade (SAE-Brasil).**	0h	40h	0h	0h	40h
6. **Atividades de extensão junto à 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); Seminários; Aplicação do TBL e PBL nas atividades práticas; e Atividades extra classes desempenhadas pelo estudante
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	*Não definidos*
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZUC.RKN8.CXCE

PRE 419 - Projeto Baja SAE II - Construção do Veículo Fora de Estrada

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
2. BUDYNAS, R. G. Elementos de Máquinas de Shigley - Projeto de engenharia mecânica, 2011. 1084p	0
3.NORTON, R. L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Tradução : Alessandro P. de Medeiros ...[et al]. Porto Alegre : AMGH, 2010. 812p	0
4. NORTON, R. L. Projetos de máquinas - uma abordagem integrada. Tradução João Batista de Aguiar, ... [et al.]. 2a. Ed. Porto Alegre : Bookman, 2004. 931p.	0
5. PAHL, G. . Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.	0
6. SEGERLIND, L. J. Applied Finite Element Analysis. John Wiley and Sons, Inc, 1984, 427p. 1984.411p.	0
7.SHIGLEY, J. E. Projetos de Engenharia Mecânica. Tradução : João Batista de Aguiar, Manoel de Aguiar, 7a. Ed. Porto Alegre : Bookman, 2005. 960p	0
8.RAO, S. S. Vibrações mecânicas. 4a.Ed. São Paulo : Pearson Hall, 2009. 449p.	0

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
Artigos científicos na área de projetos de máquinas e mobilidade.	0
Gilliespie, T. D., Fundamentals of vehicle dynamics. SAE, 1992.	0
Canale, A. C., Automobilística – dinâmica e desempenho. Érica, São Paulo, 1989.	0
Terramechanics and Off-Road Vehicle Engineering: Terrain Behaviour, Off- Road Vehicle Performance and Design, 2009	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZUC.RKN8.CXCE