

Programa Analítico de Disciplina

ENG 431 - Projeto de Máquinas Agrícolas

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2019

Número de créditos: 5
Carga horária semestral: 75h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I

Objetivos

O aluno será capaz de aplicar conhecimentos de metodologia de projetos para buscar e otimizar soluções para dimensionar e projetar máquinas agrícolas.

Ementa

Metodologia de Projeto de Máquinas Agrícolas. Mecanismos aplicáveis às máquinas agrícolas. Mecânica das máquinas agrícolas. Projetos de máquinas agrícolas.

Pré e co-requisitos

ENG 336

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

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

ENG 431 - Projeto de Máquinas Agrícolas

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Mecanismos aplicáveis às máquinas agrícolas 1. Tipos comuns de mecanismos 2. Cinemática dos mecanismos 3. Dinâmica dos mecanismos 4. Análise de mecanismos e computador	16h	0h	0h	0h	16h
2. Mecânica das máquinas agrícolas 1. Arados de aiveca, de disco e de dentes 2. Plantadoras e adubadoras 3. Máquinas para tratos culturais 4. Colhedoras	11h	0h	0h	0h	11h
3. Projetos de máquinas agrícolas 1. Órgãos ativos 2. Órgãos de ligação 3. Órgãos de suporte 4. Sistemas de engate e tração 5. Acionamento mecânico e hidráulico	18h	0h	0h	0h	18h
4. Construção de protótipos de máquinas agrícolas	0h	30h	0h	0h	30h
Total	45h	30h	0h	0h	75h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projeto, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Desenvolvimento de projeto e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Projeto
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Resolução de problema
Recursos auxiliares	Não definidos

ENG 431 - Projeto de Máquinas Agrícolas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
PAHL, G. et al. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Blucher, 2005. xvi, 411 p. ISBN 8521203632 (broch.).	1
PAHL, G. Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Blucher, 2009. xvi, 411 p. ISBN 9788521203636 (broch.).	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. Porto Alegre: McGrawHill, 2016. 1073 p. ISBN 9788580555547 (enc.).	1
BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica. Porto Alegre: McGrawHill, 2011. 1084 p. ISBN 9788563308207 (enc.).	1
NORTON, Robert L; STAVROPOULOS, Konstantinos Dimitriu. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1028 p. ISBN 9788582600221	1