

Programa Analítico de Disciplina

MEC 350 - Introdução aos Elementos de Máquina

Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

Introdução ao projeto de máquinas por meio do dimensionamento e seleção de elementos de máquinas.

Ementa

Introdução. Engrenagens. Eixos. Uniões por parafusos e soldadas. Molas. Lubrificação.

Pré e co-requisitos

MEC 111

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Produção	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

MEC 350 - Introdução aos Elementos de Máquina

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Revisão de movimento circular 2. Torção simples 3. Rendimento das transmissões 4. Transmissões por correias	8h	0h	0h	0h	8h
2. Engrenagens 1. Engrenagens cilíndricas de dentes retos (ECDR) 2. Engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais (ECDH) 3. Engrenagens cônicas com dentes retos 4. Coroa parafuso sem fim	16h	0h	0h	0h	16h
3. Eixos 1. Eixos árvores 2. Rolamentos 3. Junção eixo-árvore com o cubo 4. Cabos de aço 5. Transmissão por correntes 6. Chavetas 7. Mancais de deslizamento	16h	0h	0h	0h	16h
4. União por parafusos e soldadas 1. Padrões de roscas e definições 2. Parafuso de potência 3. Tensões nos filetes das roscas 4. União por parafusos 5. Pré-carregamento dos parafusos 6. Montagem-torque 7. Seleção da porca 8. Fadiga 9. Cisalhamento .1 10. Soldagem	8h	0h	0h	0h	8h
5. Molas 1. Tensões em molas helicoidais 2. Deflexão de molas helicoidais 3. Molas de tração e compressão 4. Materiais para molas 5. Fadiga 6. Molas helicoidais de torção 7. Outros tipos de molas 8. Capacidade de armazenar energia	6h	0h	0h	0h	6h
6. Lubrificação 1. Introdução 2. Tipos de lubrificantes 3. Seleção de lubrificantes 4. Ensaios para determinação da qualidade dos lubrificantes 5. Cuidados e armazenamento	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6D1J.G36F.3AKK

Total	60h	0h	0h	0h	60h
-------	-----	----	----	----	-----

(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 (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MEC 350 - Introdução aos Elementos de Máquina

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MELCONIAN, S. Elementos de máquinas. 8. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
COLLINS, J. A. Projeto Mecânico de elementos e máquinas. 1. ed. Editora LTC.	2
NIEMAN, G. Elementos de máquinas. Vol. I e II. 7. ed. Edição Edgard Blucher	1
NORTON, R. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 2. ed. Editora Bookman.	2
SHIGLEY, J. E. Elementos de máquinas. Vol I e II. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1984.	5
SHIGLEY, J. E.; MISCHE, C. R.; BUDYNAS, R. G. Projeto de engenharia mecânica. 7. ed. Editora Bookman, 2005.	5