

Programa Analítico de Disciplina

ELT 340 - Conversão Eletromecânica de Energia

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

Número de créditos: 2
Carga horária semestral: 30h
Carga horária semanal teórica: 2h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: II

Objetivos

Não definidos

Ementa

Introdução aos princípios de máquinas. Fundamentos de Máquinas de Corrente Contínua (CC). Geradores de Corrente Contínua (CC). Motores de Corrente Contínua (CC).

Pré e co-requisitos

ELT 220 e ELT 225 e ELT 343*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Elétrica	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

ELT 340 - Conversão Eletromecânica de Energia

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução aos princípios de máquinas 1.1 O campo magnético 2.2 Balanço de energia 3.3 Força mecânica e energia 4.4 Lei de Faraday ? tensão induzida a partir de um campo magnético variável no tempo 5.5 Produção de força induzida em um condutor 6.6 Tensão induzida em um condutor que se desloca dentro de um campo magnético 7.7 A máquina linear CC	8h	0h	0h	0h	8h
2. Fundamentos de Máquinas de Corrente Contínua (CC) 1. Uma espira simples girando entre faces polares curvadas 2.2 Comutação em uma máquina simples de quatro espiras 3.3 Comutação e construção da armadura em máquinas CC reais 4.4 Problemas de Comutação em máquinas reais 5.5 A tensão interna gerada e as equações de conjugado induzido para máquinas CC reais 6.6 Fluxo de Potência e perdas nas máquinas CC	8h	0h	0h	0h	8h
3. Geradores de Corrente Contínua (CC) 1.1 Introdução aos geradores CC 2.2 A curva de magnetização de uma máquina CC 3.3 Gerador de Excitação Independente 4.4 Gerador CC em derivação 5.5 Gerador CC série 6.6 Gerador CC Composto cumulativo e diferencial	8h	0h	0h	0h	8h
4. Motores de Corrente Contínua (CC) 1.1 Introdução aos motores CC 2.2 Motor de Excitação Independente 3.3 Motor CC em derivação 4.4 Motor CC série 5.5 Motor CC Composto cumulativo e diferencial 6.6 Motor CC de ímã permanente 7.7 Partida de Motores CC 8.8 Eficiência do motor CC	6h	0h	0h	0h	6h
Total	30h	0h	0h	0h	30h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HS3N.VHIH.LYJN

Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ELT 340 - Conversão Eletromecânica de Energia

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BIM, E. Máquinas Elétricas e Acionamentos. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2012. 547 p.	5
CHAPMAN, S.J. Fundamentos de Máquinas Elétricas; tradução: Anatólio Laschuk. 5ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.	4
SEN, P.C. Principles of Electric Machines and Power Electronics. New York: John Wiley & Sons, 1997. 615 p.	7

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAPMAN, S.J. Electric Machine. Boston: McGraw-Hill, 2002. 673 p	4
FITZGERALD, A.E.; KINGSLEY JR, C.; UMANS, S.D. Máquinas Elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1975. 623 p	2
KOSOW, L. Máquinas Elétricas e Transformadores. São Paulo: Globo, 2000. 667 p.	6