Programa Analítico de Disciplina

ELT 313 - Eletrônica de Potência

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Catálogo: 2019
Número de créditos: 6 Carga horária semestral: 90h Carga horária semanal teórica: 4h Carga horária semanal prática: 2h Semestres: I

Objetivos
Apresentar os conceitos básicos e a evolução da eletrônica de potência.Apresentar as principais topologias de chaves e suas aplicações nos conversores de potência.Permitir aos alunos a simulação e a montagem de conversores eletrônicos.Incentivar o desenvolvimento de soluções para problemas com o uso dos conversores eletrônicos.

Ementa
Introdução à Eletrônica de Potência. Diodos de potência e circuitos RLC chaveados. Retificadores com diodos. Transistores de potência. Conversores CC-CC. Tiristores. Retificadores controlados. Controladores de tensão CA. Conversores CC-CA. Inversores de pulso ressonante.

Pré e co-requisitos
ELT 310

Oferecimentos obrigatórios	
Curso	**Período**
Engenharia Elétrica	7

Oferecimentos optativos
Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZMK.7YVL.6VYI

ELT 313 - Eletrônica de Potência

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Introdução à Eletrônica de Potência**	2h	0h	0h	0h	2h
2. **Diodos de potência** 1.1 Retificadores com diodos 2.2 Diodos de potência e circuitos RLC chaveados	14h	0h	0h	0h	14h
3. **Transistores de potência e aplicações** 1.1 Transistores de potência 2.2 Conversores CC-CC	10h	0h	0h	0h	10h
4. **Tiristores e Aplicações** 1.1 Tiristores 2.2 Retificadores controlados 3.3 Controladores de tensão CA 4.4 Conversores CC-CA	28h	0h	0h	0h	28h
5. **Inversores de pulso ressonante** 1.1 Princípio básico de funcionamento 2.2 Topologias de inversores de pulso ressonante 3.3 Aplicações de inversores de pulso ressonante	6h	0h	0h	0h	6h
6. **Exercício de revisão**	0h	2h	0h	0h	2h
7. **Retificadores monofásicos não controlados**	0h	4h	0h	0h	4h
8. **Retificadores trifásicos não controlados**	0h	4h	0h	0h	4h
9. **Conversores DC-DC**	0h	6h	0h	0h	6h
10. **Conversores DC-AC**	0h	6h	0h	0h	6h
11. **Retificadores monofásicos controlados**	0h	4h	0h	0h	4h
12. **Retificadores trifásicos controlados**	0h	4h	0h	0h	4h
Total	**60h**	**30h**	**0h**	**0h**	**90h**

(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 (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Desenvolvimento de projeto, Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZMK.7YVL.6VYI

Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	Resolução de problema
Recursos auxiliares	Transporte para visita Técnica

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZMK.7YVL.6VYI

ELT 313 - Eletrônica de Potência

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2000.	0
MOHAN - "Power Electronics" Ed. Wiley, 2003.	0
Muhammad H. Rashid. Eletrônica de Potência: Dispositivos, Circuitos e Aplicações - Editora Pearson - 4ª Edição.	2

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
LANDER, C.W. Eletrônica industrial: teoria e aplicações. São Paulo: Ed. Makon Books, 1996.	0

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: XZMK.7YVL.6VYI