



PLANO DE ENSINO

CURSO	195 - Engenharia de Computação	MATRIZ	535
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução N° 89/08-COEPP – N° 153/09-COEPP – N° 158/10-COEPP
----------------------------	---------------------------------------------------------------------

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
		AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Eletrônica C	EL29CP	32	36	04	00	00	72

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

PRÉ-REQUISITO	EL26CP
EQUIVALÊNCIA	EL27EL

OBJETIVOS

Capacitar os alunos para entenderem o comportamento de circuitos amplificadores de potência, fontes de tensão reguladas lineares e chaveadas, bem como o princípio da conversão estática de energia a modulação.

EMENTA

Amplificadores de Potência. Reguladores lineares de tensão. Reguladores chaveados. Fontes chaveadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Amplificadores de Potência	Definição e Tipos de Amplificadores. Amplificador Classe A. Amplificador Classe B. Amplificador Classe C. Amplificador Classe D. Distorção do Amplificador. Dissipação de potência.
2	Reguladores lineares de tensão	Introdução e considerações gerais sobre fontes de tensão reguladas. Filtros C e RC. Regulação de tensão por transistor. Regulação Série Regulação Paralelo Cis Reguladores de Tensão.
3	Reguladores chaveados	Princípio da conversão estática de potência. Circuitos básicos para conversão CC-CC. Conversor abaixador (buck). Conversor elevador (boost). Conversor abaixador/elevador (buck-boost). Outros conversores com um transistor: Cúk, SEPIC, Zeta. O modo de operação descontínuo: buck, boost, buck-boost. Conversores em Ponte e meia-ponte.
4	Fontes chaveadas	Conversores isolados. Conversor Forward. Conversor Push-pull. Conversor Flyback. Outros conversores isolados: Cúk, Zeta, SEPIC.

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo. O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

- BOYLESTAD, Robert & NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos – 3a., 5a., 6a. ed. Rio de Janeiro, Editora Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1986, 1994, 1999;
- MALVINO, Albert Paul. Eletrônica - São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987. 2 Vol;
- MELLO, Luiz Fernando P. de. Análise e projeto de fontes chaveadas. São Paulo: Érica, 1996. 487 p. ISBN 8571943753

Referências Complementares:

- BARBI, Ivo. Eletrônica de potência: projetos de fontes chaveadas. Florianópolis: Ed. do Autor, 2001. 332 p.
- MELLO, Luiz Fernando P. de. Análise e projeto de fontes chaveadas. São Paulo: Érica, 1996. 487 p. ISBN 8571943753
- KASSAKIAN, John G; SCHLECHT, Martin F; VERGHESE, George C. Principles of power electronics. Reading: Addison-Wesley, 1991. xxi, 738p. ((Addison-Wesley series in electrical engineering)) ISBN 9780201096897 (Enc.).
- ERICKSON, Robert W.; MAKSIMOVIC, Dragan. Fundamentals of power electronics. 2nd ed. New York: Kluwer Academic, c2001. xxi, 883 p. ISBN 0-7923-7270-0.
- KREIN, Philip T. Elements of power electronics. New York, NY: Oxford University Press, 1998. 766p. : ISBN 9780195117018.

ORIENTAÇÕES GERAIS

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre.

O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso