



Departamento de Engenharia Eletrônica
Escola de Engenharia da UFMG

Concurso Público para provimento de vaga de Professor Adjunto A destinada ao Departamento de Engenharia Eletrônica

Área do Conhecimento: Sistemas Embarcados

Perfil dos candidatos: Graduação em Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Computação ou em áreas afins. Capacidade para ministrar disciplinas de graduação, orientar alunos, preparar e desenvolver projetos de graduação, pesquisa e extensão. Capacidade de se credenciar na pós-graduação ao nível stricto-sensu.

Tipos de provas: Prova de Títulos, Prova Didática seguida de arguição oral e Apresentação de Seminário.


Programa:

1. Ambientes Integrados de Desenvolvimento de sistemas embarcados e ferramentas de projeto.
2. Sistemas digitais: circuitos combinacionais, sequenciais e aritméticos.
3. Conversão analógico-digital (AD) e digital-analógico (DA).
4. Projeto Digital com Máquinas de Estados Finitos.
5. Sistemas operacionais em tempo real para aplicações embarcadas: fundamentos, ferramentas comerciais e de código aberto.
6. Especificação, modelagem e técnicas de Projetos de Sistemas Embarcados.
7. Arquitetura e aplicações de Microprocessadores, Microcontroladores e Processadores Digitais de Sinais (DSPs).
8. Dispositivos Lógicos programáveis (FPGA e CPLDs): arquiteturas, ambientes integrados de desenvolvimento e ferramentas.
9. Linguagens de Descrição de Hardware.
10. Metodologia de Projeto no Nível de Transferência entre Registradores (RTL - Register-Transfer-Level).

Bibliografia recomendada:

- [1] Frank Vahid, Sistemas Digitais - Projetos de Otimização e HDLs.
- [2] Frank Vahid, Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction.
- [3] Hennesy & Patterson, Computer Organization and Design, Fourth Edition: The Hardware/Software Interface.
- [4] Peter Marwedel, Embedded System Design: Embedded Systems Foundations of Cyber-Physical Systems.
- [5] Marilyn Wolf, Computers as Components, Third Edition: Principles of Embedded Computing System Design.
- [6] Frank Vahid, VHDL for Digital Design.
- [7] Volnei A. Pedroni, Eletrônica Digital Moderna e Vhdl.

Av. Antônio Carlos, 6627 – CEP: 31.270-901 - Belo Horizonte – MG – Brasil
Telefone: +55 (31) 3409-4848/4846 Fax: +55 (31) 3409-4850 E-mail: delt@cpdee.ufmg.br


Prof. Eduardo Mazoni A. M. Mendes
Chefe do Departamento de Engenharia
Eletrônica da UFMG