



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Curso de Graduação em Engenharia de Sistemas
Bloco III – Sala 3035



Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte MG 31.270-901

| | | |
|--|---------------------------|--------------------------------------|
| Disciplina: Laboratório de Projeto II | | Código: ELE081 |
| Departamento: Engenharia Elétrica | | Unidade: Escola de Engenharia |
| Carga Horária Total: 60h | Nº de créditos: 04 | Período: 6º |
| Teórica: | Classificação: OB | |
| Prática: 60h | | |

Pré-requisitos:

| Código: | Disciplina: |
|----------------|--------------------------|
| ELE092 | Laboratório de Projeto I |

Ementa:

Acoplamento de modelos (EDO/EDO, EDO/EDP, EDP/EDP). Simulação. Comparação com sistemas reais. Modelagem de modelos a partir de subsistemas. Subsistemas: eletrônico analógico, eletrônico digital, atuadores, sensores. Modelos caixa-preta com redes neurais. Simulação. Comparação com sistemas reais. Síntese de um sistema por otimização.

Programa:

| Semana: | Assunto: |
|----------------|--|
| 1 | Apresentação do curso. Proposição de temas |
| 2 | Introdução a SysML |
| 3 | Estudo de caso de diagramas de SysML |
| 4 | Projeto e especificação de requisitos |
| 5 | Modelagem e simulação de um sistema dinâmico |
| 6 | Modelagem e simulação de um sistema dinâmico |
| 7 | Prática sobre ética em engenharia de sistemas |
| 8 | Simulink - modelagem com diagrama de blocos |
| 9 | PDE - modelagem com equações diferenciais parciais |
| 10 | Elaboração do Projeto |
| 11 | Elaboração do Projeto |
| 12 | Entrega da documentação SysML |
| 13 | Entrega da documentação de modelagem |
| 14 | Palestra convidada |
| 15 | Apresentação dos Projetos |

Critérios de Avaliação:

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Bibliografia:



Básica:

- [1] “SysML for Systems Engineering”, Jon Holt and Simon Perry. The Institution of Engineering and Technology, London, UK c2008.
- [2] “Systems engineering: principles and practice”, Alexander Kossiakoff and William N. Sweet . John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2011.
- [3] “Systems Engineering with SysML/UML Modeling, Analysis, Design”, Tim Weilkiens. dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg, Germany 2006.
- [4] “Engenharia de Controle Moderno” Katsuhiko Ogata. Pearson Education, 2010.
- [5] “Sistemas de Controle Modernos” Richardo Dorf e Robert H. Bishop, LTC Livros Técnicos Científicos, 2009.

Complementar:

- [7] INTERNATIONAL COUNCIL ON SYSTEMS ENGINEERING. Systems Engineering Handbook v. 3.2.2 (INCOSE TP 2003 002 03.2.2). San Diego, CA: International Council on Systems Engineering, October 2011
- [8] THE INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION AND THE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. ISO/IEC 15288:2009 Systems and software engineering — Systems life cycle processes, Geneve: ISO, 2009.
- [9] KOSSIAKOFF, A., SWEET, W., SEYMOUR, S., BIEMER, S. Systems engineering principles and practice (Wiley Series in Systems Engineering and Management) 2nd Ed. New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., 2011.