

Programa da Disciplina SEL0357
Dinâmica e Controle de Sistemas de Energia Elétrica
Prof. Rodrigo Andrade Ramos

2º semestre de 2020

Horários das aulas: segundas-feiras, das 16:00 às 18:00

a) Programação

Período	Tópicos
24/08	Apresentação do curso
31/08 a 05/10	Modelagem de máquinas síncronas para estudos de estabilidade
26/10 a 09/11	Processos de linearização de sistemas de equações algébrico-diferenciais
16/11 a 30/11	Análise de estabilidade a pequenas perturbações e projeto de PSS
07/12	Apresentação conceitual da regulação de velocidade rso

b) Avaliação

NF = $(0,2*NT1 + 0,4*NT2 + 0,4*NT3)$, sendo NF = Nota Final;
NT1 = Nota do Trabalho 1; NT2 = Nota do Trabalho 2; NT3 = Nota do Trabalho 3.

Datas de entrega:

Trabalho 1 – Atribuição em 05/10 para entrega em 05/11
Trabalho 2 – Atribuição em 26/10 para entrega em 23/11
Trabalho 3 – Atribuição em 16/11 para entrega em 14/12

c) Disponibilidade

Professor: segundas-feiras, entre 14:00 e 16:00

Plantões de dúvidas: sextas-feiras, entre 14:00 e 16:00 (contato: tatiane.fernandes@ufscar.br)

d) Bibliografia

- [1] Ramos, R. A., Alberto, L. F. C. e Bretas, N. G. – “Modelagem de Máquinas Síncronas para Estudos de Estabilidade em Sistemas Elétricos de Potência”, Apostila Didática, Publicações EESC/USP, São Carlos, 2000.
- [2] Alberto, L. F. C. e Bretas, N. G. – “Estabilidade Transitória em Sistemas Eletroenergéticos”, Editora EESC/USP, São Carlos, 2000.
- [3] Anderson, P. M. and Fouad, A. A. – “Power System Control and Stability”, IEEE Press, Piscataway, 1994.
- [4] Kundur, P. – “Power System Stability and Control”, McGraw-Hill, New York, 1994.
- [5] Rogers, G. J. – “Power System Oscillations”, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2000.

- [6] "IEEE Guide for Synchronous Generator Modeling Practices and Applications in Power System Stability Analyses," IEEE Std 1110-2002 (Revision of IEEE Std 1110-1991), pp. 1-72, 2003.
- [7] "IEEE Recommended Practice for Excitation System Models for Power System Stability Studies," IEEE Std 421.5-2005 (Revision of IEEE Std 421.5-1992), 2006 Available:
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1626480&isnumber=34124>
- [8] Excitation Systems Subcommittee, Energy Development and Power Generation Committee, "IEEE Tutorial Course on Power System Stabilization via Excitation Control", IEEE/PES Technical Publication 09TP250, 2009, available:
<http://resourcecenter.ieee-pes.org/publications/tutorials/ieee-tutorial-course-power-system-stabilization-via-excitation-control/>
- [9] IEEE PES PSDP Task Force on Benchmark Systems for Stability Controls, "Benchmark Systems for Small-Signal Stability Analysis and Control", Aug. 1, 2015. Available: <http://resourcecenter.ieee-pes.org/pes/product/technical-publications/PESTR18>
- [10] IEEE PES PSDP Task Force on Turbine-Governor Modeling, "Dynamic Models for Turbine-Governors in Power System Studies", Aug. 29, 2013. Available: <http://resourcecenter.ieee-pes.org/pes/product/technical-publications/PESTR1>