**PME-5411 Fundamentos de Escoamentos Turbulentos Reativos**

Prof. Dr.-Ing. Guenther Carlos Krieger Filho

Sala TS-15

email: guenther@usp.br

3º. Período de 2017

Conteúdo

1. Introdução aos Escoamentos Turbulentos Reativos 11/09
2. Escalas de comprimento e tempo em escoamentos turbulentos 11/09
3. Equações Médias de Reynolds 02/10
4. Modelos de Fechamento
   1. Modelos do Comprimento de Mistura e k-epsilon 09/10
   2. Modelo das Tensões de Reynolds (RSM) 09/10
5. Escoamentos turbulentos reativos
   1. Equações médias de conservação – Favre 16/10
   2. Problemática do termo de fonte médio em combustão 16/10
6. Chamas turbulentas Pré-Misturadas
   1. Aplicações 23/10
   2. Velocidade de chama turbulenta 23/10
   3. Regimes de chama – Diagrama de Borghi 23/10
   4. Modelo Bray –Moss- Libby 30/10
7. Chamas turbulentas difusivas
   1. Modelo de Escalar Conservativo 06/11
   2. Modelo Eddy Dissipation Concept 06/11
   3. Modelo de Folha de Chama 13/11
   4. Modelo Flamelets 13/11
   5. Modelo FGM 20/11
   6. Modelo de PDF com formas pré-assumidas 27/11
8. Apresentações dos resultados de simulações 04/12

Referências Bibliográficas

F. A. Williams, *Combustion Theory*, Addison-Wesley Publishing Co., 1965

K. K. Kuo, *Principles of Combustion*, John Wiley & Sons, 1986

Tennekes and J. L. Lumley, *A First Course in Turbulence*, MIT Press, 1972

S. Turns: *An Introduction to Combustion – Concepts and Applications*, McGraw-Hill,1996

N. Peters *Turbulent Combustion*-, 2000, ISBN 0521660823

T. Poinsot and D. Veynante, Theoretical and Numerical Combustion, 2nd Ed., 2005, Edwards

Critérios de Aprovação:

Nota de Listas de Exercícios (N1)

Nota de Projeto (N2)

MF= 0.4\*N1 + 0.6\*N2