



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS

Disciplina: TERMODINÂMICA DOS MATERIAIS

Obrigatória: Não

Carga Horária: 45 h/a

Créditos: 03

Ementa

1. Leis da termodinâmica;
2. Termodinâmica estatística;
3. Critérios de equilíbrio termodinâmico;
4. Critérios de estabilidade termodinâmica;
5. Termodinâmica de reações químicas, soluções e diagramas de fases;
6. Relação entre a energia de Gibbs e o diagrama de fases;
7. Cinética de transformações.

Bibliografia

1. ROGONE, D.V. Thermodynamics of materials. v.I,II. MIT, John Wiley & Sons Inc., 1995.
2. HUDSON, J.B. Thermodynamics of materials: A classical and statistical synthesis. Wiley, 1996. 384p.
3. DEHOFF, R. Thermodynamics in materials science. 2nd ed. CRC, 2006. 624p.
4. GASKELL, D.R. Introduction to the thermodynamics of materials. 5th ed. Taylor & Francis, 2008. 618p.
5. HILLERT, M. Phase equilibria, phase diagrams and phase transformations: Their thermodynamic basis. 2nd ed. Cambridge University Press, 2007. 524p.

Referências complementares:

1. CAREY, V.P. Liquid vapor phase change phenomena: An introduction to the thermophysics of vaporization and condensation processes in heat transfer equipment. Taylor & Francis, 2007. 742p.
2. BOKSTEIN, B.S.; MENDELEV, M.I.; SROLOVITZ, D.J. Thermodynamics and kinetics in materials science: A short course. Oxford University Press, 2005. 344p.
3. STØLEN, S.; GRANDE, T., Chemical thermodynamics of materials: Macroscopic and microscopic aspects. Wiley, 2004. 408p.
4. MACHLIN, E. An introduction to aspects of thermodynamics and kinetics relevant to materials science. 3rd ed. Elsevier Science, 2007, 480p.
5. ÖTTINGER, H.C. Beyond equilibrium thermodynamics. Wiley-Interscience; 2005. 656p.

Secretaria do PPGCEM (sala 16 – bloco administrativo)
Funcionamento: de segunda a sexta-feira, das 13h30 às 22h (com intervalo das 17h30 às 18h) E-mail: ppgcem@unesc.net – Telefone: 48 3431 2674