EMENTA E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO PPGES

DISCIPLINA: Termoeconomia e Impacto Ambiental		
Nível: (X) Mestrado Profissional; ( ) Mestrado; ( ) Doutorado		
Obrigatória? (X) Sim; ( ) Não	Créditos: 3	Carga horária: 45
Se obrigatória, área de concentração que está vinculada: Energia e Sociedade		

Ementa: Introdução; Conceitos das análises energética e exergética; Modelos termoeconômicos; Fundamentos da Termoeconomia; Teoria de Custo Exergético – TCE; Modelo de Valero e Lozano; Modelo de Frangopoulos (Diagrama Funcional); Modelo de Custo Unitário de Tuna e Silveira; Custo do Ciclo de Vida (financeiro, ambiental, social); Monetização dos Custos (Fator de Desconto, Preço de Venda); Viabilidade Econômica (Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, Receita Anual Esperada); Método de eficiência energética-ecológica; Emissões de dióxido de carbono equivalente; Indicador de poluição; Eficiência ecológica; Ciclo de carbono; Método de ecoeficiência.

Bibliografia:

1- Boloy RAM. Ecological and Thermoeconomic Analysis of the Incorporation of Hydrogen Production Process in a Biodiesel Plant 2014:129. http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/cathedra/10-02-2015/000807542.pdf (accessed February 25, 2015).
2- Boloy, R. A. M., Ferrán, S. J. R., e Penalva, D. D. C. L., Corrêa, C., Angulo, J. A. P., & de Castro Pereira Filho, R. Exergetic evaluation of incorporation of hydrogen production in a biodiesel plant. International Journal of Hydrogen Energy, v. 40, n 29, p. 8797-8805, 2015
3- DE MORAES, Danielle Rodrigues et al. DIR-FCEV powered by different fuels–Part I: Well-to-wheel analysis for the Brazilian and Spanish contexts. International Journal of Hydrogen Energy, v. 47, n. 38, p. 17069-17081, 2022.
4- HAUSCHILD, Michael Z.; ROSENBAUM, Ralph K.; OLSEN, S. Life cycle assessment. Springer, 2018.
5- MOROSUK, T.; TSATSARONIS, G. Advanced exergy-based methods used to understand and improve energy-conversion systems, Energy, Oxford, v. 169, p 238-246, 2019.
6- Soares, L.O., de Almeida Guimarães, V. & Boloy, R.A.M. Comparison of electric vehicle types considering the emissions and energy-ecological efficiency. Clean Techn Environ Policy (2022). https://doi.org/10.1007/s10098-022-02365-3.