

Disciplina: Tópicos Especiais – Manufatura Aditiva – MAD (aprovada no Colegiado em 12/04/2024) – CH: 2

Ementa:

Definição de manufatura aditiva. Apresentação das tecnologias para processamento de pós, líquidos e sólidos. Aplicações das técnicas atuais. Descrição dos sistemas para transformação das matérias-primas. Propriedades mecânicas, térmicas e outras dos materiais e consequências em função de sua interação com os sistemas de transformação. O processo de produção de ferramentas rápidas, “Soft e Hard Tools”. Aplicações e restrições para a aplicação de ferramentas rápidas. Desafios para o futuro.

Bibliografia:

1. GIBSON, Ian e ROSEN, David. Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing, Springer, 2015;
2. ULRICH, Karl T; EPPINGER, Steven D. Product design and development. 4th ed. New York, NY: McGraw-Hill c2011;
3. AHRENS, Carlos Henrique; VOLPATO, Neri. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo: Blucher, 2007;
4. BANDYOPADHYAY, Amit e BOSE, Susmita. Additive Manufacturing, CRC Press, Boca Raton, FL, 2015;
5. WHITE, Lillian. Additive Manufacturing Materials: Standards, Testing and Applicability (Manufacturing Technology Research), Nova, EUA, 2015 GU, Dongdong. Laser Additive Manufacturing of High-Performance Materials. Springer, 2015;
6. ROGERS, Jerry. The 3D Printing Bible: Everything You Need To Know About 3D Printing (3D Printing, 3D Modelling, Additive Manufacturing. BMS Publishing, 2014;
7. LIPSON, Hod e KURMAN, Melba. Fabricated: The New World of 3D Printing.1 th ed. Indianapolis, IN John Wiley & Sons Inc. 2013.
8. Artigos recentes sobre o tema.