

Conteúdo Programático, Bibliografia e Sistematização da Prova Prática (quando houver)

Edital UFRJ nº 54, de 30 de janeiro de 2024

Haverá Prova Prática: () Sim (X) Não

Unidade

Código da Opção de Vaga	MC-209	Departamento ou Programa / Setorização Definitiva	Engenharia Mecânica / Engenharia Mecânica 4.0
Conteúdo Programático	1 - Internet industrial das coisas (Industrial Internet of Things, IIOT). Internet das coisas (Internet of Things, IOT). 2 - Inteligência Artificial em processos de manufatura. Manufatura inteligente. 3 - Aprendizado de máquina (Machine learning) em processos de manufatura. 4 - Tecnologias de gêmeos digitais (digital twins) na manufatura 5 - Conceitos fundamentais de processos de fabricação. Usinagem, soldagem, fundição e conformação. 6 - Métodos Avançados de Fabricação, em micro e nano escalas. 7 - Manufatura Aditiva. 8 - Análise de dados de processos de fabricação. Processamento de sinais. 9 - Projeto de experimentos e análise estatística dos dados. 10 - Processos de Manufatura Sustentáveis.		
Bibliografia (indicação opcional)	- Alan V. Oppenheim, Ronald W. Schaffer, Discrete-Time Signal Processing, 3rd edition, Pearson, 2011. - Steven L. Brunton, J Nathan Kutz, Data-Driven Science and Engineering: Machine Learning, Dynamical Systems, and Control, 2nd edition, Cambridge University Press., 2022. - Kim Phuc Tran, Artificial Intelligence for Smart Manufacturing: Methods, Applications, and Challenges, Springer Series in Reliability Engineering, Springer, 2023. - Artasanchez A., Joshi P. Artificial Intelligence with Python: Your complete guide to building intelligent apps using Python 3.x, 2nd Edition, Packt, 2020. - Kant, R., Gurung, H. (Eds.), Industry 4.0: Concepts, Processes and Systems, 1st Edition, CRC Press, 2024. - Ostaševičius, V., Digital Twins in Manufacturing Virtual and Physical Twins for Advanced Manufacturing (Springer Series in Advanced Manufacturing), 2022. - Diniz, A. E., Marcondes, F. C., Coppini, N. L., Tecnologia da Usinagem dos Materiais, 8ª edição, Artliber Editora, 2014. - Groover, M. P., Introdução aos processos de fabricação, 1ª edição, LTC, 2014. - Helman H., Cetlin P. R., Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais, 2ª edição, Artliber Editora, 2015. - Marques, P. V., Modenesi, P. J., Bracarense, A. Q., Soldagem fundamentos e tecnologia, 3ª. edição, Editora UFMG, 2011. - Jackson, M.J., Microfabrication and Nanomanufacturing, Taylor and Francis, 2006. - Yi Qin, Micromanufacturing Engineering and Technology, Elsevier, 2010. - Volpato, N., Manufatura aditiva tecnologias e aplicações da impressão 3D, 1ª edição, Blucher, 2017. - Montgomery, D. C., Design and Analysis of Experiments, 8th Edition, Wiley, 2012.		

Sistematização da Prova Prática	
--	--