

Piezoelasticidade

Nível: Mestrado e doutorado

Eletiva: Sim

Área(s) de Concentração: Ciência, Engenharia e Tecnologia de Materiais

Carga Horária: 60h

Créditos: 4

Ementa:

Fundamentos de Representação Tensorial de Grandezas Físicas; Simetria Cristalina e Propriedades Físicas; Fundamentos de Elasticidade; Piezoelasticidade e Piroelasticidade; Processos de Interação entre Sistemas Elétricos, Mecânicos e Térmicos; Aspectos Termodinâmicos de Interação Eletromecânica e Equações Básicas para Piezoelasticidade; Propagação do Som em Meios Piezoelétricos; Circuito Equivalente e Modos de Vibração em Transdutores Piezoelétricos; Perdas Mecânicas e Dielétricas em Piezoelétricos; Caracterização Eletromecânica de Transdutores Piezoelétricos; Materiais Piezoelétricos e Aplicações.

Bibliografia:

1. W. Cady, Piezoelectricity, MacGraw-Hill, 1946.
2. T. Ikeda, Fundamentals of Piezoelectricity, Oxford, 1990.
3. B. A. Auld, Acoustic Fields and Waves in Solids, John Wiley & Sons, 1973.
4. B. Jaffe, W.R. Cook and H. Jaffe, Piezoelectric Ceramics, Academic Press, 1971.