

7º Período

DISCIPLINA						PRÉ-REQUISITO		
CÓDIGO	TÍTULO	AULAS SEMANAIS			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	CÓDIGO	TÍTULO
		T	P	E				
GMETAR 1704	Mecânica da Fratura	4	0	0	4	72	GMETAR 1606 GMETAR 1502	Propriedades Mecânicas Metalurgia Física I

Objetivos:

Compreender os fenômenos de fadiga e fratura dos materiais utilizados em engenharia e conhecer os fatores que influenciam nestes comportamentos. Fornecer as ferramentas necessárias para o engenheiro projetar componentes e estruturas sujeitas ao carregamento alternado.

Ementa:

Introdução à mecânica da fratura (MFLE e MFEP) e critérios de falhas. Introdução à fadiga e critérios de falha por fadiga. Mecânica da fratura e sua aplicação no processo de crescimento de trinca por fadiga. Fadiga de baixo e alto ciclo. Fatores que afetam a vida em fadiga. Métodos de análise de falhas. Exemplos práticos e ensaios para avaliar tenacidade à fratura e vida em fadiga.

Bibliografia Básica:

DOWLING, NORMAN E. – Comportamento Mecânico dos Materiais. 1º Edição, Elsevier Editora Ltda., 2017, 992p

SCHÖN, C. G. - Mecânica dos Materiais: Fundamentos e Tecnologia do Comportamento Mecânico, 1º Edição, Elsevier Editora Ltda., 2013, 552p

SCHIJVE, J. - Fatigue of Structures and Materials, 2º Edição, KLUWER ACADEMIC, 2008, 623p.

Bibliografia Complementar:

ANDERSON, T. L. - Fracture Mechanics: Fundamentals and Applications, CRC Press, 2005.

MANESCHY, J. E.; MIRANDA, C. A. J. - Mecânica da fratura na indústria nuclear. Rio de Janeiro:

Lithos Edições de Arte, 2014.

DIETER, G. E., - Metalurgia mecânica, traduzido por Antônio Sergio de Sousa e Silva, Luiz Henrique de Almeida, Paulo Emílio Valadão de Miranda, 2ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981 653 p.

RICJARD. G B., NISBETT, J. K. Elementos de máquinas de Shigley: projeto de engenharia mecânica, 10º edição, Porto Alegre: AMGH Ed., 2016, 1096p.

JANSSEN, M., ZUIDEMA, J. Fracture Mechanics, ROUTLEDGE, 2ª edição, 2004, 365p.