

FIȘA DISCIPLINEI - extras

Anul universitar 2014-2015

Denumirea disciplinei	Mecanica ruperii				Codul disciplinei		MDET.DI.DF.103		
Tipul disciplinei	DF	Categoria	DI	Anul de studii	1	Semestrul	1	Nr. credite	8

Facultatea	Mecanică	Numărul orelor alocate disciplinei					
Domeniul de studii	Inginerie mecanică	Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	Master - Diagnoze și expertize tehnice	56	28		28		140

Discipline anterioare (conținuturi)	Obligatorii	Rezistența materialelor
	Recomandate	Mecanica teoretică

Obiectivul general	Fundamentarea și utilizarea cunoștințelor de Rezistența materialelor, Mecanica teoretică și Teoria elasticității în vederea stabilirii relațiilor de calcul ce stau la baza proiectării în construcția de mașini; Familiarizarea cu noțiunile de bază introduse de Mecanica ruperii: tenacitate la fisurare, fisurare, rupere, integrala J, etc.
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Studiul mecanismelor de fisurare statică și dinamică în materiale și structuri; - Stabilirea criteriilor de tenacitate la rupere pentru o mai exactă definire a rezistenței la diferite solicitări; - Învățarea unor noțiuni noi, specifice Mecanicii ruperii: defecte, degradare, durata de viață, fisurare, ingineria riscului, etc.; - Fundamentarea și utilizarea cunoștințelor de Rezistența materialelor și Teoria elasticității în vederea stabilirii relațiilor de calcul ce stau la baza proiectării în construcția de mașini; - Familiarizarea cu noțiunile de bază introduse de Mecanica ruperii; - Calculul teoretic și determinarea experimentală a caracteristicilor mecanice pentru materiale ce conțin defecte; - Posibilitatea diagnozării și expertizării în Ingineria mecanică pe baza cunoștințelor acumulate în cadrul acestei discipline.
Conținut (descriptori)	<p>În cadrul cursului, studenții vor dobândi noțiuni noi, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comportamentul real al materialelor și noțiunea de defect; - Mecanisme nucleației ruperii fragile și ductile; - Reprezentări statistice, dispersia caracteristicilor pentru materialele cu defecte; - Microfisuri în materiale și condiții de propagare a acestora; - Calculul de Rezistență pe baza conceptelor Mecanicii ruperii; - Criterii de rupere, tenacitate la fisurare.

Sistemul de evaluare			Programare probe	Pondere în nota finală (nota minimă)
Evaluarea pe parcurs	Teste pe parcurs		Săpt. 9	15%
	Activitate la seminar/laborator/proiect/practică		Continuu	20%
	Lucrări de specialitate, teme de casă		Sapt.12-13	15%
Evaluarea finală	Forma de evaluare finală	Examen	Sesiune	50%
	Probe și condiții de desfășurare a acestora: Lucrare scrisă 50 %:			

Titular curs	Prof. univ. dr. ing. Viorel Goanță			
Titular aplicații	Prof. univ. dr. ing. Viorel Goanță			