

# FIȘA DISCIPLINEI - extras

Anul universitar 2014-2015

Denumirea disciplinei <sup>1</sup>	<b>VIBRAȚII MECANICE</b>					Codul disciplinei	211		
Tipul disciplinei <sup>2</sup>	DID	Categoria <sup>3</sup>	DI	Anul de studii	2	Semestrul	4	Nr. credite	4

Facultatea	Mecanică	Numărul orelor alocate disciplinei <sup>4</sup>					
Domeniul de studii	toate	Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	toate	98	28	14	14	-	42

Discipline anterioare <sup>5</sup> (condiționări)	Obligatorii	
	Recomandate	Analiza matematică (MTC 101 DI.DF) Fizica (MTC 109 DI.DF)

Obiectivul general <sup>6</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intelegerea și operarea cu mărimi caracteristice ale vibrațiilor și zgomotului;</li> <li>evidențierea importanței teoriei vibrațiilor mecanice în pregătirea ingineriasca;</li> </ul>
Obiective specifice <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fundamentarea problematicei, tehnicilor și metodelor de calcul în teoria vibrațiilor liniare în sistemele elastice cu unul sau mai multe grade de libertate, precum și în sisteme continue, neliniare;</li> <li>integrarea acestor noțiuni în teoria sistemelor mecatronice;</li> <li>comportarea vibroacustică a sistemelor mecatronice din industrie.</li> </ul>
Conținut <sup>8</sup> (descriptori)	Teoria liniară a vibrațiilor libere și forțate în sistemele elastice cu unul sau mai multe grade de libertate; modelele teoretice pentru studiul vibrațiilor longitudinale, torsionale și transversale ale barelor drepte; Metode aproximative uzuale (Rayleigh, Ritz) pentru studiul vibrațiilor sistemelor cu n grade de libertate și a sistemelor continue; noțiuni introductive în studiul vibrațiilor neliniare, vibrațiilor aleatoare, al șocurilor și mișcărilor tranzitorii; mărimile caracteristice ale zgomotului și corelația dintre vibrații și zgomot; principalele surse de vibrații și zgomot la mașini și utilaje; metode active și pasive de combatere a vibrațiilor și zgomotului. Tematica laboratorului și a seminarului este axată pe problematica cursului, urmărind rezolvarea unor probleme concrete de vibrații și/sau probleme legate de tehnica și metodele de măsurare și analiză a vibrațiilor mecanice.

Sistemul de evaluare			Programare probe <sup>9</sup>	Pondere în nota finală (nota minimă) <sup>10</sup>
Evaluarea pe parcurs	Teste pe parcurs			
	Activitate la seminar/laborator/proiect/practică		Sapt.1-14	40%
	Lucrări de specialitate, teme de casă			
Evaluarea finală	Forma de evaluare finală <sup>11</sup>	examen	Sesiune	60%
	Probe și condiții de desfășurare a acestora:			
	1. calitatea activității practice la laborator		20%	
	2. rezolvarea problemelor la seminar		20%	
	2. examen scris - test cu subiecte din tematica cursului		60%	

Titular curs	conf.dr.ing. Carmen BUJOREANU	
Titular(i) aplicații	conf.dr.ing. Carmen Bujoreanu; as.dr.ing. Marcelin Benchea	

<sup>1</sup> Numele disciplinei - din planul de învățământ

<sup>2</sup> DF – fundamentală, DID – în domeniu, DS – de specialitate, DC – complementară (din planul de învățământ)

<sup>3</sup> DI – impusă, DO – opțională, DL – liber aleasă (facultativă) - din planul de învățământ

<sup>4</sup> Punctele 3.8, 3.5, 3.6a,b,c, 3.7 din Fișa disciplinei în extenso

<sup>5</sup> Conform punctului 4.1 - Precondiții de curriculum - din Fișa disciplinei în extenso

<sup>6</sup> Conform punctului 7.1 din Fișa disciplinei în extenso

<sup>7</sup> Conform punctului 7.2 din Fișa disciplinei în extenso