

FIȘA DISCIPLINEI - extras

Anul universitar 2017 - 2018

Denumirea disciplinei ¹	MECANICA SI VIBRATIILE MECANICE				Codul disciplinei	3 EPI 08			
Tipul disciplinei ²	DID	Categoria ³	DI	Anul de studii	3	Semestrul	6	Nr. credite	4

Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor	Numărul orelor alocate disciplinei ⁴					
Domeniul de studii	Inginerie Mecanica	Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	EPI	42	-	14	-	-	-

Discipline anterioare ⁵ (condiționări)	Obligatorii	
	Recomandate	

Obiectivul general ⁶	Disciplina "Mecanică și vibrații mecanice" completează și dezvoltă cunoștințele dobândite la disciplinele fundamentale: mecanică teoretică, mecanisme,
Obiective specifice ⁷	Dobândirea de cunoștințe și deprinderi necesare calculului, proiectării, execuției și exploatarei, precum și diagnozei sistemelor mecanice elastice acționate sau perturbate vibratoriu. Deprinderea utilizării unui aparat matematic dezvoltat și introducerii de metode și proceduri specifice de analiză a sistemelor elastice, metode numerice de diagnosticare și monitorizare vibroacustică a sistemelor mecanice și metode de studiu a caracteristicilor izolatoare ale sistemelor și materialelor împotriva vibrațiilor mecanice.
Conținut ⁸ (descriptori)	<p>Introducere- Generalități privind solidul rigid.</p> <p>Cap.I Statica solidului rigid. Legăturile solidului rigid. Echilibrul solidului rigid.</p> <p>Cap.II Dinamica solidului rigid. Calculul parametrilor dinamici. Cazul mișcării de translație. Cazul mișcării de rotație în jurul unui punct fix. Cazul mișcării de rotație în jurul unei axe fixe. Cazul mișcării plan-paralele.</p> <p>Cap.III Vibrații mecanice – considerații generale. Clasificarea vibrațiilor mecanice. Elemente caracteristice ale sistemelor elastice.</p> <p>Cap.IV Raspunsul sistemelor mecanice la vibrații. Vibrații libere în sisteme liniare cu un grad de libertate. Vibrații libere amortizate. Vibrații forțate. Vibrații forțate amortizate produse de o excitație periodică nearmonică.</p> <p>Cap.V Metode și tehnici de măsurare și analiză a semnalului vibroacustic.</p> <p>Cap.VI Controlul vibroacustic al sistemelor mecanice. Controlul prin vibrații. Controlul prin zgomot. Controlul prin intensitate acustică. Controlul prin emisie acustică. Controlul surselor sonore prin funcția de coerență.</p> <p>Cap.VII Controlul activ al vibrațiilor și zgomotului - considerații generale.</p> <p>Cap.VIII Diagnosticarea și monitorizarea vibroacustică a sistemelor mecanice. Diagnosticarea dezechilibrării pieselor în mișcarea de rotație.</p> <p>Cap.IX Izolarea vibroacustică a sistemelor mecanice. Izolarea acustică prin carcasare. Izolarea antivibratorie. Structuri și materiale folosite pentru izolarea vibrațiilor.</p>

Sistemul de evaluare		Programare probe ⁹	Pondere în nota finală (nota minimă) ¹⁰
Evaluarea pe parcurs	Teste pe parcurs -	săptămâna	%
	Activitate la seminar/laborator/proiect/practică		25 %
	Lucrări de specialitate, teme de casă 1	săptămâna	25 %
Evaluarea finală	Forma de evaluare finală ¹¹	colocviu	50 % (minimum nota 5)
	Probe și condiții de desfășurare a acestora: 1. - ; sarcini - ; condiții de lucru - ; pondere %; 2. - ; sarcini - ; condiții de lucru - ; pondere %; 3. - ; sarcini - ; condiții de lucru - ; pondere %;		

Titular curs	sef lucr.dr.ing. Carmen NEJNERU
--------------	--

¹ Numele disciplinei - din planul de învățământ

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

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

⁴ Punctele 3.8, 3.5, 3.6a,b,c, 3.7 din Fișa disciplinei in extenso

⁵ Conform punctului 4.1 - Precondiții de curriculum - din Fisa disciplinei in extenso

⁶ Conform punctului 7.1 din Fișa disciplinei in extenso

⁷ Conform punctului 7.2 din Fișa disciplinei in extenso

⁸ Descriptori din conținutul disciplinei, descris pe larg la punctul 8 în Fisa disciplinei in extenso

⁹ Pentru evaluarea pe parcurs: Săpt.1-Săpt.14, pentru evaluarea finala prin colocviu – Săpt.14, pentru evaluarea finală prin examen - Sesiune

¹⁰ Se poate impune o notă minimă pentru unele probe

¹¹ Examen sau Colocviu