

Programa disciplinei
VIBRAȚII NELINIARE ȘI ALEATOARE
Master **CONTROLUL ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR**
pentru absolvenții studiilor de licență de 4 ani

Desfășurarea disciplinei

An de studiu	Sem.	Număr ore / săptămână				Număr total de ore				Formă verificare
		C	S	L	P	C	S	L	P	
2	1	2	1	1		28	14	14		E

Conținutul cursului

1. Introducere.
2. Pendulul.
3. Metode aproximative pentru studiul vibrațiilor neliniare cu un grad de libertate.
4. Stabilitatea mișcării.
5. Aspecte energetice ale vibrațiilor neliniare libere.
6. Vibrații neliniare cu un grad de libertate forțate.
7. Vibrațiile sistemelor neliniare cu mai multe grade de libertate.
8. Vibrații parametrice cu un grad de libertate.
9. Vibrații de relaxare.
10. Vibrațiile neliniare ale mediilor continue.
11. Vibrații aleatoare.
12. Introducere în teoria sistemelor dinamice haotice deterministe.

Bibliografie

1. Deciu, E., Bugaru, M., Dragomirescu, Cr., *Vibrații Neliniare cu Aplicații în Ingineria Mecanică*, Editura Academiei, București, 2002.
2. Dincă, F., Teodosiu, C., *Vibrații neliniare și aleatoare*, Editura Academiei, București, 1969.
3. Voinea, R., Voiculescu, D., Simion, P. Fl., *Introducere în Mecanica Solidului cu Aplicații în Inginerie*, Editura Academiei, București, 1989.
4. Voinea, R., Stroe, I., *Introducere în teoria sistemelor dinamice*, Editura Academiei, București, 2000.
5. *** *Colecțiile revistelor IJAV, ASME 2000-2009*.