

**FIȘA SUCCINTĂ A DISCIPLINEI: „IZOLAREA DINAMICĂ LA BAZĂ A
STRUCTURILOR LA ACȚIUNI SEISMICE”**

1. Date despre program

1.1 Departamentul	Departament Științe ingineresti, mecanice, calculatoare
1.2 Instituția	Academia Română
1.3 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.4 Ciclul de studii	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Izolarea dinamică la bază a structurilor la acțiuni seismice</i>						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.Univ.Dr, CSI, Polidor Bratu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.Univ.Dr, CSI, Polidor Bratu						
2.4 Titularul activităților de laborator	-						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	15	Din care:					
3.2 curs	9	3.3 seminar	6	3.4 laborator			0
3.5 Total ore din planul de învățământ	210	Din care:					
3.6 curs	126	3.7 seminar	84	3.8 laborator			0
Numărul de credite	15						

4. Conținutul cursului

1. Compoziția spectrală a semnalelor seismice.
2. Conformarea structuraal a clădirilor fundate direct în teren.
3. Efecte distructive ca urmare a transmiterii acțiunilor seismice asupra alcătuirii structurale.
4. Metode de reducere a efectelor cutremurelor de pământ prin izolarea la bază a construcției.
5. Modele mecanice de izolare dinamică la clădiri.
6. Modele mecanice la izolarea dinamică la poduri și viaducte.
7. Sisteme și dispozitive antiseismice pentru izolare la bază.
8. Caracteristici fizico-mecanice ale dispozitivelor de izolare antiseismică.
9. Modele dinamice cu legături reologice compuse.
10. Analiza dinamică de optimizare.

5. Obiectivele disciplinei și competențele specifice acumulate

- a) Obiectivul general: Înțelegerea și capacitatea de operare cu sisteme dinamice pentru analiza răspunsului construcțiilor la cutremure.
- b) Obiective specifice
 - dobândirea cunoștințelor specifice și concepere a sistemelor de rezemare la bază
 - capacitatea de analiză și optimizare în funcție de variația parametrilor specifici (masă, rigiditate, excitație)
 - conceperea și evaluarea unor modele dinamice și de izolare la bază

*E = Examen. C = Colocviu.

**DF = Disciplină Fundamentală. DS = Disciplină de Specialitate.

6. Bibliografie

1. Bratu, P. Sisteme elastice de rezemare pentru mașini și utilaje, Ed.Tehnică, 1990
2. Bratu, P. Analiza sistemelor elastice, Ed.Impuls, 2010
3. Ene, Gh. Pavel, C. Introducere în tehnica izolării vibrațiilor și a zgomotului, Ed. Matrixrom, 2012
4. Randall, R.Application of BkEquipment to frequency analysis, Bruel &Kjaer, Naerum, Denmark, 1977
5. Sireteanu,T.Chiroiu, V.Topics in Apllied Mechanics, Ed. Academiei, 2009 .

7. Evaluare

Tip activitate	5.1 Criterii de evaluare	5.2 Metode de evaluare	5.3 Pondere din nota finală
5.4 Curs	Cunoștințe dobândite	Examen oral	50%
5.5 Seminar	Activitate	Studii de caz materiale compozite	50%
5.6 Laborator	-		
5.7 Standard minim de performanță: Cunoașterea a 70% din informația conținută în curs			

*E = Examen. C = Colocviu.

**DF = Disciplină Fundamentală. DS = Disciplină de Specialitate.