

Obsah

1	Soustavy s jedním stupněm volnosti	4
1.1	Volné kmitání	4
1.2	Vynucené kmitání	6
2	Soustavy se dvěma stupni volnosti	11
2.1	Skalární přístup	11
2.2	Maticový přístup	13
3	Soustavy s n stupni volnosti	13
3.1	Volné kmitání	13
3.2	Vynucené kmitání	15
3.2.1	Kinematické buzení	20
3.2.2	Redukce počtu stupňů volnosti	20
4	Technicky důležité případy	22
4.1	Pružné ukládání strojů	22
4.2	Ohybové kmitání	27
4.3	Krouživé kmitání	30
5	Spojitě soustavy	31
5.1	Pruty	31
5.2	Nosníky	32
5.3	Membrány	34
5.3.1	Obdélníková membrána	34
5.3.2	Kruhová membrána	35
5.4	MKP	35
6	Dodatky	36

Poznámka k značení veličin

Značení veličin v mechanice není důsledně sjednoceno. Při označování veličin v jednotlivých kapitolách jsme se přidrželi tradičního vžitého označení.

Skalární veličiny jsou označovány kurzívou, např. x . Matice označujeme velkými tučnými písmeny, např. **A**. Vektory (sloupcové matice) značíme malými tučnými písmeny **a**. Transponované matice nebo vektory jsou značeny symbolem transpozice, např. \mathbf{A}^T nebo \mathbf{a}^T . Komplexní čísla jsou značena pruhem, např. $\bar{\mathbf{A}}$. Pro imaginární jednotku používáme označení $i = \sqrt{-1}$. Pro jednotkovou matici řádu n užíváme označení \mathbf{I}_n . Názvy zdrojových textů v jazyce MATLAB (*.m) jsou v textu psány písmem typu Courier např. volne1.m.