

OBSAH

Úvod	8
1 Kmitání mechanického oscilátoru	
1.1 Kmitavý pohyb	11
1.2 Kinematika kmitavého pohybu	15
1.3 Rychlost a zrychlení kmitavého pohybu	19
1.4 Fáze kmitavého pohybu	22
1.5 Složené kmitání	25
1.6 Dynamika kmitavého pohybu	30
1.7 Kyvadlo	33
1.8 Přeměny energie v mechanickém oscilátoru	36
1.9 Nucené kmitání mechanického oscilátoru	41
1.10 Rezonance mechanického oscilátoru	43
<i>Shrnutí učiva 1. kapitoly</i>	47
2 Mechanické vlnění	
2.1 Vznik a druhy vlnění	51
2.2 Rovnice postupného vlnění	54
2.3 Interference vlnění	56
2.4 Odraz vlnění v řadě bodů. Stojaté vlnění	59
2.5 Chvění mechanických soustav	63
2.6 Vlnění v izotropním prostředí	66
2.7 Odraz a lom vlnění	68
2.8 Ohyb vlnění	72
<i>Shrnutí učiva 2. kapitoly</i>	75
3 Zvukové vlnění	
3.1 Zdroje zvuku	78
3.2 Šíření zvuku. Rychlost zvuku	81
3.3 Vlastnosti zvuku	84
3.4 Hlasitost a intenzita zvuku	87
3.5 Ultrazvuk a infrazvuk	90
3.6 Dopplerův jev	92
<i>Shrnutí učiva 3. kapitoly</i>	96

Teoretická cvičení

Cvičení 1 – Kinematika kmitavého pohybu	99
Cvičení 2 – Dynamika kmitavého pohybu	104
Cvičení 3 – Mechanické vlnění	111

Laboratorní cvičení

Cvičení 1 – Určení setrvačné hmotnosti tělesa mechanickým oscilátorem	117
Cvičení 2 – Ověření vztahu pro periodu kyvadla	119
Cvičení 3 – Měření rychlosti zvuku otevřeným rezonátorem	120

Výsledky úloh	123
----------------------------	-----

Rejstřík	128
-----------------------	-----