

OBSAH

Str.

MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ

1	KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU	7
1.1	Kmitavý pohyb	7
1.2	Kinematika kmitavého pohybu	11
1.3	Rychlost a zrychlení kmitavého pohybu	14
1.4	Fáze kmitavého pohybu	16
1.5	Fázorový diagram	18
1.6	Složené kmitání	20
1.7	Dynamika kmitavého pohybu	24
1.8	Přeměny energie v mechanickém oscilátoru	26
1.9	Netlumené kmitání oscilátoru	30
1.10	Rezonance oscilátoru	32
1.11	Rezonanční jevy v technické praxi	35
	Shrnutí učiva 1. kapitoly	37
2	MECHANICKÉ VLNĚNÍ	39
2.1	Postupné mechanické vlnění	40
2.2	Rovnice postupné vlny	45
2.3	Interference vlnění	46
2.4	Odraz vlnění v řadě bodů	49
2.5	Stojaté vlnění	50
2.6	Chvění mechanických soustav	53
2.7	Vlnění v izotropním prostředí	55
2.8	Huygensův princip	56
2.9	Odraz vlnění	59
2.10	Ohyb vlnění, stín	61
2.11	Zvuk a jeho vlastnosti	63
2.12	Hlasitost a intenzita zvuku	66
2.13	Rychlost zvuku	68
2.14	Ultrazvuk a infrazvuk	70

TEORETICKÁ A LABORATORNÍ CVIČENÍ

CVIČENÍ 1	74
Vlastní kmitání oscilátoru	
CVIČENÍ 2	82
Určení setrvačné hmotnosti tělesa mechanickým oscilátorem	
CVIČENÍ 3	85
Ověření vztahu pro periodu kyvadla	
CVIČENÍ 4	87
Mechanické vlnění	
CVIČENÍ 5	92
Měření rychlosti zvuku otevřeným rezonátorem	