

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| Úvod..... | 5 |
| 1 Kmitání mechanického oscilátoru | 7 |
| 1.1 Kmitavý pohyb | 8 |
| 1.2 Harmonické kmitání..... | 11 |
| 1.3 Rychlost a zrychlení kmitavého pohybu..... | 16 |
| 1.4 Fáze kmitavého pohybu | 19 |
| 1.5 Složené kmitání..... | 22 |
| 1.6 Dynamika kmitavého pohybu..... | 28 |
| 1.7 Kyvadlo | 31 |
| 1.8 Přeměny energie v mechanickém oscilátoru | 35 |
| 1.9 Nucené kmitání mechanického oscilátoru | 40 |
| 1.10 Rezonance mechanického oscilátoru..... | 43 |
| <i>Shrnutí učiva 1. kapitoly</i> | <i>47</i> |
| 2 Mechanické vlnění..... | 49 |
| 2.1 Vznik a druhy vlnění..... | 50 |
| 2.2 Rovnice postupného vlnění..... | 54 |
| 2.3 Interference vlnění..... | 56 |
| 2.4 Odraz vlnění v řadě bodů. Stojaté vlnění..... | 60 |
| 2.5 Chvění mechanických soustav | 64 |
| 2.6 Vlnění v izotropním prostředí | 67 |
| 2.7 Odraz a lom vlnění..... | 70 |
| 2.8 Ohyb vlnění | 74 |
| <i>Shrnutí učiva 2. kapitoly</i> | <i>76</i> |
| 3 Zvukové vlnění | 78 |
| 3.1 Zdroje zvuku | 78 |
| 3.2 Šíření zvuku. Rychlost zvuku..... | 81 |
| 3.3 Vlastnosti zvuku | 85 |
| 3.4 Hlasitost a intenzita zvuku | 87 |
| 3.5 Ultrazvuk a infrazvuk..... | 89 |
| <i>Shrnutí učiva 3. kapitoly</i> | <i>91</i> |

TEORETICKÁ CVIČENÍ

| | |
|---|-----|
| Cvičení 1 – Kinematika kmitavého pohybu | 92 |
| Cvičení 2 – Dynamika kmitavého pohybu | 99 |
| Cvičení 3 – Mechanické vlnění | 106 |

LABORATORNÍ CVIČENÍ

| | |
|--|-----|
| Cvičení 1 – Určení setrvačné hmotnosti tělesa mechanickým oscilátorem | 114 |
| Cvičení 2 – Ověření vztahu pro periodu kyvadla | 116 |
| Cvičení 3 – Měření rychlosti zvuku otevřeným rezonátorem | 117 |
| Výsledky úloh | 121 |
| Rejstřík | 128 |
| Příloha | 131 |