

# OBSAH

<b>1. KMITY</b> .....	5
1.1 Harmonický oscilátor .....	5
1.2 Netlumené kmity .....	6
1.3 Energie netlumených kmitů .....	9
1.4 Tlumené kmity .....	16
1.5 Vynucené kmity, rezonance .....	19
<b>2. VLNY</b> .....	25
2.1 Postupná vlna .....	25
2.2 Princip superpozice, rychlost šíření vln .....	27
2.3 Energie přenášená vlnou .....	30
2.4 Odraz a lom vln .....	31
2.5 Interference vln .....	32
2.6 Stojatá vlna .....	35
2.7 Akustická vlna .....	40
2.8 Interference akustických vln, rázy .....	43
2.9 Dopplerův jev .....	45
<b>3. ELEKTROMAGNETICKÉ VLNY</b> .....	50
3.1 Maxwellovy rovnice .....	50
3.2 Vlastnosti elektromagnetických vln .....	51
3.3 Vlnová podstata světla .....	60
<b>4. GEOMETRICKÁ OPTIKA</b> .....	67
4.1 Odraz světla, rovinné zrcadlo .....	67
4.2 Sférická zrcadla .....	68
4.3 Lom světla, Snellův zákon .....	70
4.4 Lom na kulové ploše .....	71
4.5 Tenká čočka .....	73
4.6 Optické přístroje .....	77
<b>5. SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY</b> .....	84
<b>6. KVANTOVÁ FYZIKA</b> .....	93
6.1 Záření absolutně černého tělesa .....	93
6.2 Stabilita atomu - atomová spektra .....	95
6.3 Dualita vln a částic .....	99
6.4 Vlnová podstata hmoty .....	104
6.5 Vlnová funkce .....	105
6.6 Heisenbergovy relace neurčitosti .....	106
6.7 Schroedingerova rovnice .....	107
6.8 Operátory - střední hodnoty .....	118
<b>7. ZÁKLADY FYZIKY ATOMOVÉHO JÁDRA</b> .....	121
Základní fyzikální konstanty .....	128
Periodická soustava prvků .....	129