
OBSAH

PŘEDMLUVA	7
1 ÚVOD	8
1.1 Rozdělení fyziky	9
1.2 Metody fyziky	11
1.3 Fyzikální veličiny a jejich jednotky	13
1.4 Měření fyzikálních veličin	17
1.5 Skalární a vektorové fyzikální veličiny	24
2 MECHANIKA	31
2.1 Kinematika hmotného bodu	32
2.2 Dynamika hmotného bodu	48
2.3 Mechanická práce a mechanická energie	63
2.4 Gravitační pole	73
2.5 Mechanika tuhého tělesa	85
2.6 Mechanika kapalin a plynů	103
3 MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA	120
3.1 Základní pojmy molekulové fyziky a termiky	121
3.2 Vnitřní energie, teplo, teplota	131
3.3 Struktura a vlastnosti plynů	145
3.4 Struktura a vlastnosti pevných látek	155
3.5 Struktura a vlastnosti kapalin	167
3.6 Tepelné motory a chladicí stroje	180
4 MECHANICKÉ KMITÁNÍ A VLNĚNÍ	193
4.1 Kmitání mechanického oscilátoru	194
4.2 Mechanické vlnění	216
4.3 Zvukové vlnění	231
5 ELEKTRINA A MAGNETISMUS	239
5.1 Elektrické pole	240
5.2 Elektrický proud v kovech	254
5.3 Elektrický proud v kapalinách, plynech a ve vakuu	274
5.4 Magnetické pole	289
5.5 Nestacionární magnetické pole	303
5.6 Střídavý proud	311
5.7 Fyzikální základy elektroniky	327
5.8 Elektromagnetické kmitání a vlnění	341
6 OPTIKA	358
6.1 Světlo jako elektromagnetické vlnění	359
6.2 Optické zobrazení a optické soustavy	387
6.3 Základní radiometrické a fotometrické veličiny	408
6.4 Elektromagnetické záření	411

7	ZAKLADNÍ POZNATKY SPECIALNÍ TEORIE RELATIVITY	424
8	FYZIKA MIKROSVĚTA	431
8.1	Kvantová fyzika	432
8.2	Fyzika elektronového obalu atomu	444
8.3	Fyzika atomového jádra	456
9	ASTROFYZIKA	473
9.1	Sluneční soustava	475
9.2	Základní údaje o hvězdách	481
9.3	Zdroje energie, stavba a vývoj hvězd	486
9.4	Struktura a vývoj vesmíru	493
9.5	Rozvoj kosmonautiky	501
10	FYZIKÁLNÍ OBRAZ SVĚTA	510
	REJSTŘÍK	517