

OBSAH

ÚVOD	3
I. Fyzika jako věda. Vztah k některým dalším disciplinám	3
I.1. Fyzika jako věda	3
I.2. Vztah fyziky k některým dalším disciplinám	3
II. Dějiny měření některých fyzikálních veličin. SI.	6
III. Některé základní pojmy mechaniky	12
III.1. Kinematika	12
III.1.1. <i>Mechanický pohyb</i>	12
III.1.1.1. <i>Veličiny charakterizující pohyb.</i>	13
III.2. Harmonický pohyb.	15
III.2.1. <i>Kyvadlový pohyb - matematické kyvadlo.</i>	17
III.3. Dynamika.	18
III.3.1. <i>Newtonovy pohybové zákony</i>	18
III.3.2. <i>Jednoduché stroje - páka, kladka, nakloněná rovina.</i>	19
IV. Teplo a teplota	20
IV.1. Některé historické momenty termiky	20
IV.2. Vybrané pojmy termiky	21
IV.2.1. <i>Teplo</i>	22
IV.2.2. <i>Termodynamika</i>	22
IV.2.3. <i>Teplota</i>	23
IV.2.4. <i>Teplotní roztažnost.</i>	24
IV.2.5. <i>Některé důležité vztahy molekulární fyziky.</i>	25
IV.2.5.1.	25
IV.2.5.2. <i>Páry nasycené a přehřáté</i>	26
IV.2.5.3. <i>Trojný bod</i>	27
IV.2.5.4. <i>Vlhkost vzduchu.</i>	28
V. Elektřina a magnetismus	29
V.1. Z historie elektřiny	29
V.2. Základy teorie elektřiny.	31
V.3. Analogie mezi proudem elektrickým a proudem vody	33
V.4. Některé veličiny elektrického proudu	35
V.4.1. <i>Měření proudu a napětí</i>	36
V.4.2. <i>Vzájemné silové působení elektrických nábojů</i>	37
V.5. Zdroje elektrické energie	37
V.6. Bezpečnost při práci s elektrickým proudem	39

V.7. Magnetismus	39
V.7.1. Z historie magnetismu	39
V.7.2. Některé pojmy a poznatky o magnetismu	41
V.7.3. Magnetické pole Země	42
VI. Astronomie	43
VI.1. Historie astronomického poznání	43
VI.2. Zobrazování vesmíru	52
VII. Gravitace, zemská tíže	54
VII.1. Pohyby těles v tíhovém poli Země	57
VII.2. Pohyby těles v radiálním gravitačním poli Země	58
VII.3. Umělá kosmická tělesa.	59
VIII. Sluneční soustava	60
VIII.1. Pohled na sluneční soustavu	60
VIII.2. Rozdělení sluneční soustavy	62
VIII.3. Planetky, komety a meteory	63
VIII.4. Slunce.	66
VIII.5. Vnitřní planety sluneční soustavy	68
VIII.5.1. Merkur	68
VIII.5.2. Venuše.	68
IX. Země	70
IX.1. Měsíc	78
IX.2. Oběh Země kolem Slunce	82
X. Vnější planety	82
X.1. Mars.	82
X.2. Jupiter	84
X.3. Saturn	86
X.4. Uran.	87
X.5. Neptun	88
X.6. Pluto	89
XI. Měření času	90
XI.1. Kalendář	90
XI.2. Časové jednotky	94
XII. Jednotky radioaktivity.	97
XII.1. Některé základní pojmy	98
XII.2. Jednotky	99
Závěr.	100
Literatura	100