

OBSAH

<i>Předmluva</i>	7
<i>Kapitola 1. O přírodní stránce techniky</i>	9
1.1 Vývoj techniky a přírodní vědy (inž. J. Tůma)	9
1.2. Prvky rozvoje výrobní techniky	17
1.3. Směry technického rozvoje	24
1.4. Oblast zájmů a metodika práce fyzikálních věd	31
<i>Kapitola 2. Měření</i>	39
2.1. Měrové soustavy	39
2.2. Měřicí metody	44
2.3. Měření základních veličin	50
<i>Kapitola 3. Mechanika</i>	57
3.1. Pohyb	57
3.2. Hmotar a síla	63
3.3. Práce a energie	67
3.4. Pružnost a pevnost	73
3.5. Hydromechanika	76
3.6. Tlak	87
3.7. Zvuk a ultrazvuk	92
<i>Kapitola 4. Teplo</i> (inž. V. Kroupa)	97
4.1. Tepelná energie	97
4.2. Teplo a plynné skupenství	101
4.3. Reálné plyny	111
4.4. Teplo a kapalné skupenství	118
4.5. Teplo a tuhé skupenství	123
4.6. Teplo při fyzikálních a chemických pochodech.	125
4.7. Sdílení tepla	129
4.8. Zahřívání a chlazení	134
4.9. Tepelné stroje	149
4.10. Měření teploty a tepla	154
<i>Kapitola 5. Elektřina a magnetismus</i>	158
5.1. Podstata elektřiny a magnetismu	158

5.2. Elektrický proud	166
5.3. Zdroje elektrické energie (doc. inž. F. Hrobský)	172
5.4. Výkon střídavého proudu (doc. inž. F. Hrobský).	185
5.5. Třífázový proud, usměrňování a transformace (doc. inž. F. Hrobský)	189
5.6. Spotřeba elektrické energie (doc. inž. F. Hrobský)	197
5.7. Elektrolýza	206
5.8. Elektronika	209
<i>Kapitola 6. Elektromagnetické záření</i>	<i>218</i>
6.1. Elektromagnetické pole	218
6.2. Optika	222
6.3. Optické měřicí metody	225
<i>Kapitola 7. Atomová fyzika</i>	<i>234</i>
7.1. Úvod	234
7.2. Kvantová mechanika	235
7.3. Stavba atomu	238
7.4. Struktura elektronového obalu atomu	241
7.5. Radioaktivita	242
7.6. Radiometrická měřicí technika	247
7.7. Jaderné reakce	250
7.8. Technika štěpných reakcí (za spolupráce inž. J. Tůmy).	253
<i>Závěr</i>	<i>261</i>
<i>Literatura</i>	<i>263</i>