

Úvod	5
Opakování 7	6
Práce a energie	7
Práce	8
Výkon	10
Energie	13
Polohová energie	15
Pohybová energie*	17
Zákon zachování mechanické energie	20
Druhy a přeměny energie	22
Perpetuum mobile*	25
Účinnost	27
Páka jednozvratná a dvohzvratná	29
Kladka a kolo na hřídeli	32
Další jednoduché stroje	34
Tepelné jevy	37
Vnitřní energie tělesa	38
Teplo	40
Změna vnitřní energie tělesa konáním práce	43
Tepelná výměna a kalorimetrická rovnice*	45
Vedení tepla	48
Šíření tepla prouděním a zářením	50
Skupenské přeměny	52
Tání a tuhnutí	54
Vypařování a kapalnění	57
Var	59
Sublimace a desublimace	62
Tepelné motory	63
Zvukové jevy	67
Co je to zvuk	68
Vlastnosti pružných těles	69
Kmitavý pohyb	71
Kmitání pružných těles	74
Vlnění	76
Vlnění příčné a podélné	78
Zvuk, zdroje zvuku	80
Šíření zvuku	83
Ultrazvuk, infrazvuk	85

Vnímání zvuku, hlasitost	87
Záznam a reprodukce zvuku*	90
Elektrický proud	93
Elektrický náboj	94
Elektrický proud a jeho příčiny	96
Měření elektrického proudu a napětí	98
Ohmův zákon	101
Elektrický odpor	104
Zapojování rezistorů, potenciometr	106
Závislost odporu na teplotě*	109
Zapojování zdrojů elektrického napětí, vnitřní odpor zdroje	111
Elektrická energie	114
Výkon elektrického proudu	116
Jak pracují elektrické spotřebiče?	118
Výroba elektrické energie	121
Rejstříky	125
Přehled fyzikálních veličin	126
Zdroje / poděkování	128

Rámcové vzdělávací programy umožňují školám sestavit si své školní vzdělávací plány, v nichž mohou být některé části fyziky rozpracovány méně podrobně, jiné naopak podrobněji. Učebnice pro základní školy, které mohou tomuto modernímu trendu vyhovět, v principu nemohou obsahovat pouze minimální učivo dané Rámcovým vzdělávacím programem, ale naopak musí obsahovat více učiva. Z něho si pak učitel v návaznosti na školní vzdělávací plány vybere. Učebnice, kterou máte před sebou, takový výběr umožňuje, a tím je použitelná pro různé školní vzdělávací plány. Určité náměty pro možný výběr učiva naznačuje příručka učitele.

Výběr učiva se může týkat jak jednotlivých kapitol, tak i částí kapitol. Pro usnadnění výběru jsme nejobtížnější kapitoly označili v obsahu i u nadpisů **hvězdičkou**, obtížnější části ostatních kapitol (a stejně tak i obtížnější úlohy v učebnici i v pracovním sešitě) jsou označeny ikonou **chytrá hlava**. Odpovědi na všechny otázky z učebnice i řešení všech úkolů z pracovního sešitu uvádíme v příručce učitele.