

Úvod	5
Opakování 8	6
Elektromagnetické jevy	7
Co už víme o magnetismu	8
Působení magnetického pole na vodič	10
Stejnoseměrné elektromotory	12
Elektromagnetická indukce	14
Generátory elektrického napětí	17
Vlastnosti střídavého proudu	19
Transformátory	21
Třífázové napětí*	24
Střídavé elektromotory*	26
Elektromagnetické vlny	28
Bezpečnost práce s elektrickými spotřebiči	31
Elektrický proud v polovodičích	33
Elektrony a díry	34
Vliv příměsí v polovodiči	37
PN přechod	39
Diody a světlo	42
Spínání tranzistorem*	44
Tranzistor jako zesilovač*	46
Integrované obvody	48
Využití polovodičových součástek	50
Jak se přenáší zvuk a obraz*	52
Atomy a záření	55
Historie objevu atomu a jeho struktury	56
Záření z elektronového obalu	59
Jádro atomu	62
Jaderné síly*	64
Radioaktivita	66
Využití radioaktivity	69
Ochrana před zářením	72
Jaderné reakce	74
Řetězová reakce	76
Jaderný reaktor	78
Jaderná elektrárna	80
Termonukleární reakce	82

Astronomie	85
Čím se zabývá astronomie	86
Slunce	88
Kamenné planety	92
Plynné planety	96
Trpasličí planety a malá tělesa	100
Keplerovy zákony*	103
Sluneční a hvězdný čas*	105
Vznik a vývoj hvězd	108
Zánik hvězd	111
Galaxie	113
Souhvězdí	116
Vývoj fyziky	119
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.