

# OBSAH

Předmluva	9
Poděkování	11
Úvod	13

## PROSTOR

1	Čtvrtý rozměr	23
	<i>O tvarech – Co je to prostor? – 2D-svět a 2D-bytosti – Zakřivený prostor – Skutečně čtvrtý rozměr existuje?</i>	
2	Těžké věci	41
	<i>Jablka a měsíce – Einsteinova gravitace – Volný pád – Gumový prostor – Třpyť se, třpyť se, hvězdičko – Kuchtění chemických prvků – Supernovy: nebeské výbuchy šampaňského</i>	
3	Vesmír	58
	<i>Noční obloha – Jak velký je vesmír – Expandující vesmír – Hubble – Prostor se roztahuje – Došlo skutečně k Velkému třesku? – Hranice prostoru – Uzavřený vesmír – Otevřený vesmír – Jaký má tedy vesmír tvar? – Skrytá hmota – 1998: velký rok pro kosmologii – Je vesmír nekonečný? – Proč je v noci tma? – Před Velkým třeskem? – Shrnutí</i>	
4	Černé díry	91
	<i>Něco o světle: víc než je vidět! – Neviditelné hvězdy – Za obzorem – Díra, kterou nelze zaplnit – Rotující černé díry – Pád do černé díry – Jak uvidět černou díru – Nejsou úplně černé – Bílé díry</i>	

## ČAS

- 5 Časy se mění 119  
*Co je to čas – Kdo vynalezl čas? – První okamžik – Jak čas plyne? – Veličina zvaná entropie – Časová šipka – Stephen Hawking se zmýlil – Možné řešení*
- 6 Einsteinův čas 144  
*Čím je speciální relativita tak speciální? – Dvě podoby světla – Myšlenkové pokusy a hlavolamy – Zpomalování času – Zkracování vzdáleností – Světlo: světový rychlostní rekordman – Když čas plyne pozpátku – Malí zelení muži – Rychlé převíjení do budoucnosti – Časoprostor: budoucnost už existuje – Čas a gravitace*
- 7 Paradoxy cestování časem 176  
*Terminátorův paradox – Pokus zachránit dinosaury – Sestra Mony Lisy – Není řešení? – Paralelní vesmíry – Kde jsou cestující časem?*

## STROJE ČASU

- 8 Červí díry 195  
*Most do jiného světa – Alenka za zrcadlem – Když se věda potká se science fiction – Červí díry: hvězdná brána dokořán – Návštěva paralelního vesmíru*
- 9 Jak postavit stroj času 214  
*Časové smyčky – Tiplerův stroj času – Stroj času z kosmické struny – Recept na stroj času z červí díry – Nepřekonatelné obtíže?*
- 10 Co vlastně víme? 236  
*Matka všech teorií – Konec teoretické fyziky – Astronomie proti astrologii – Fascinace vědou*
- Použitá literatura 248  
Populární literatura o kosmologii  
a černých dírách v českém jazyce 253  
Rejstřík 254