

OBSAH

Úvod	7
I. Klasická mechanika	
1. Galileov poznatok	10
2. Newtonove princípy	10
3. Newtonov gravitačný zákon	12
4. Galileova transformácia	13
5. Zákony o zachovaní	15
6. Obrátená úloha	17
7. Chaos vo fyzike	18
8. Klasická fyzika a kozmológia	22
II. Kvantová teória	
1. Nové poznatky	26
2. Základné vzťahy	28
3. Schrödingerova rovnica	32
4. Štruktúra atómov a jadier	35
5. Subjadrové častice	37
6. Zjednotenie síl	40
7. Urýchľovače častíc	44
III. Špeciálna teória relativity	
1. Lorentzova transformácia	47
2. Niekoľko poznámok k Lorentzovej transformácii	49
3. Dôsledky použitia Lorentzovej transformácie	50
4. Hmotnosť a energia	54
5. Relativistické rovnice	56
IV. Einsteinova teória gravitácie	
1. Princíp rovnocennosti	58
2. Metrika	60
3. Častica v gravitačnom poli	61
4. Einsteinove rovnice	64
5. Overenie Einsteinových rovníc	66
6. Čierne diery a gravitačné vlny	69
7. Záverečné poznámky	70

V. Veľký tresk (výbuch)	
1. Predbežné poznámky	73
2. Základné princípy	73
3. Tri základné javy	77
4. Výsledky niekoľkých pozorovaní	83
5. Základné modely vesmíru	87
6. Inflácia	90
7. Niekoľko výrokov o veľkom tresku	96
VI. Vývoj vesmíru	
1. Éra žiarenia a éra látky	97
2. Tmavá hmota	100
3. Mikrozobrazenie	102
4. Dva problémy	103
5. Zopár otázok	103
VII. Kompetencia a možnosti fyziky	
1. Predmet fyziky	106
2. Komplexné veličiny	108
3. Veda a viera	108
4. Veda a zodpovednosť	111
VIII. Na záver	
1. Porovnanie vývojových období	113
2. Vedecké úspechy ako dar	114
EPILÓG	115
Dodatky	
A. Fyzikálne jednotky a symboly	116
B. Základné pojmy	116
C. Dielo chváli Tvorcu	121
D. Dialóg o ľudskej obmedzenosti	125
Literatúra	128