

# Obsah

## 1 Doprava

Spalovací motor	12
Automobily – systémy	14
Automobily – bezpečnost	16
Automobily – moderní vývoj	18
Vlaky	20
Železniční doprava	22
Tryskové motory	24
Letadla – aerodynamika	26
Letadla – systémy	28
Vrtulníky	30
Letadla – moderní vývoj	32
Vznášedla a křídlové lodi	34
Lodi	36
Podmořská technika	38
Navigační pomůcky	40

## 2 Informace a zábava

Audioteknika	44
Telefony	46
Mobilní telefony a optické vodiče	48
Rozhlas	50
Záznam zvuku	52
Kompaktní disky	54
Televize	56
Videoteknika	58
Televize – moderní vývoj	60
Fotografie	62
Filmové kamery	64
Speciální efekty	66
Fotografický film	68
Lasery a holografie	70
Zařízení kanceláře	72
Příprava pro tisk	74
Tisk	76
Počítače – stavba	78
Počítače – paměť a skladování	80
Počítače – sítě	82
Počítače – moderní vývoj	84

## 3 Technika v domácnosti

Regulace klimatu	88
Příprava jídla	90
Úklid	92
Energie v domácnosti	94
Inteligentní domov	96

## 4 Energie a výroba

Důlní průmysl	100
Ropa – průzkum	102
Ropa – těžba	104
Elektrárny	106
Jaderná energie	108
Jaderná energie – moderní vývoj	110
Obnovitelná energie – slunce a vítr	112
Obnovitelná energie – Země	114
Přenos elektřiny	116
Mosty	118
Tunely	120
Mrakodrapy	122
Výroba papíru	124
Výroba křemíkových čipů	126
Roboti	128
Zpracování odpadu	130

## 5 Výzkum a medicína

Čocky a mikroskopy	134
Elektronový mikroskop	136
Dalekohledy	138
Spektrografie	140
Chemická analýza	142
Urychlovače částic	144
Miniaturizace	146
Určování času	148
Záření v lékařství	150
Magnetické tělové skenery	152
Ultrazvuk v lékařství	154
Záznamy o těle	156
Mikrochirurgie	158

## 6 Vesmír

Rakety	162
Raketoplán při letu	164
Raketoplán v činnosti	166
EVA – výlet do prostoru	168
Život ve vesmíru	170
Družice – oběžné dráhy	172
Družice – průzkum Země	174
Družice – astronomie z vesmíru	176
Planetární sondy	178
Vesmírný let – moderní vývoj	180

## 7 Molekuly a látky

Chemické inženýrství	184
Rafinování ropy	186
Výroba oceli	188
Tvarování kovů	190
Polymery	192
Moderní materiály	194
Biotechnologie	196
Pivovarnictví	198
Léky	200
Genové inženýrství – nižší organismy	202
Genové inženýrství – vyšší organismy	204
Genové inženýrství – člověk	206

## Principy

Úvod 210	
■ <b>Vlastnosti hmoty</b>	
Atomy a prvky	212
Atomy, elektrony a energie	214
Periodická tabulka prvků	216
Chemické vazby	218
Energie a chemické reakce	220
Chemie uhlíku	222
Hmota, teplo a energie	224
Tuhé látky	226
Kapaliny	228
Plyny 230	
Směsi a roztoky	232
Energie v pohybu	234
■ <b>Mechanika</b>	
Síly v rovnováze	236
Tělesa v pohybu	238
Práce, energie a výkon	240
Kruhový pohyb	242
■ <b>Elektrina a magnetismus</b>	
Statická elektrina	244
Elektrické proudy	246
Magnetismus a elektromagnetismus	248
Obvody	250
Polovodiče	252
Elektronické systémy	254
Logické a digitální přístroje	256
■ <b>Vlny</b>	
Charakter vln	258
Zvuk a sluch	260
Elektromagnetické vlny	262
Zrcadla a čočky	264
Světlo, barva a zrak	266
■ <b>Jaderná fyzika</b>	
Radioaktivita	268
Přírodní síly	270
<b>Jednotky</b>	272
<b>Odborné termíny</b>	273
<b>Rejstřík</b>	280
<b>Poděkování</b>	288