

Obsah

Předmluva	vii
1 Úvod do fyziky	1
1.1 Základní pojmy	1
1.2 Fyzikální jednotky	7
2 Prostor, čas a hmota	17
2.1 Prostor a geometrie	17
2.2 Čas, měření času	25
2.3 Prostor, měření prostoru	35
2.4 Hmotnost, vážení	47
3 Kinematika	59
3.1 Úvod do kinematiky	59
3.2 Jednorozměrný pohyb	64
3.3 Pohyb v prostoru	73
3.4 Pády a vrhy	80
3.5 Pohyb bodu po kružnici	91
3.6 Obecný křivočarý pohyb	99
3.7 Rychlost a zrychlení v polárních souřadnicích	107
3.8 Kinematika tuhého tělesa	110
3.9 Skládání konečných pootočení	126
4 Statika	143
4.1 Základní pojmy	143
4.2 Statika hmotného bodu	156
4.3 Statika tuhého tělesa	165
4.4 Jednoduché stroje	185
4.5 Těžiště a stabilita těles	193
4.6 Princip minima potenciální energie	214

5	Dynamika hmotného bodu	219
5.1	Newtonovy pohybové zákony	219
5.2	Isaac Newton	231
5.3	Síla v klasické mechanice	237
5.4	Tření a odpor prostředí	240
5.5	Zákon zachování hybnosti a momentu hybnosti	252
5.6	Pohyb v poli centrální síly	265
5.7	Práce, energie, zákon zachování energie	274
5.8	Mechanická energie a pohyb	294
6	Matematický doplněk	305
6.1	Skaláry, vektory a tenzory	305
6.2	Vektorová analýza	324
6.3	Křivočaré souřadnice	334