

Obsah

Předmluva	v
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	61
3.1 Úvod do kinematiky	61
3.2 Jednorozměrný pohyb	66
3.3 Pohyb v prostoru	75
3.4 Pády a vrhy	81
3.5 Pohyb bodu po kružnici	92
3.6 Obecný křivočarý pohyb	100
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	181
4.5 Těžiště a stabilita těles	188
4.6 Princip minima potenciální energie	208

5	Dynamika hmotného bodu	213
5.1	Newtonovy pohybové zákony	213
5.2	Isaac Newton	225
5.3	Síla v klasické mechanice	231
5.4	Tření a odpor prostředí	234
5.5	Zákon zachování hybnosti a momentu hybnosti	245
5.6	Pohyb v poli centrální síly	258
5.7	Práce, energie, zákon zachování energie	266
5.8	Mechanická energie a pohyb	286
6	Matematický doplněk	297
6.1	Skaláry, vektory a tenzory	297
6.2	Vektorová analýza	316
6.3	Křivočaré souřadnice	326