

OBSAH

Předmluva	7
Rozdělení mechaniky	9
Kinematika	10
Relativní pohyb a relativní klid	10
Rychlost	12
Závislost rychlosti na čase, určená křivkou	14
Zrychlení čili akcelerace při pohybu	17
Zrychlení ve směru původní rychlosti	18
Zrychlení kolmo na směr původní rychlosti	18
Pohyb s konstantním (stálým) zrychlením	19
Pohyb s proměnnou rychlostí a s proměnným zrychle- ním	21
Volný pád	22
Vodorovný vrh	26
Šikmý vrh	27
Pohyb po hladké nakloněné rovině	29
Vektory, skládání pohybů a rychlostí	30
Pohyb po kružnici	32
Převody	36
Dynamika	37
Síla a hmota	37
Pohybové zákony	39
Přímočarý pohyb	44
Impuls a hybnost	47
Pružný a nepružný ráz těles	49
Pohyb po kružnici	52
Coriolisova síla	56
Dynamická stabilita	57
D'Alembertův princip	58
Práce	60
Pohybová energie	63
Polohová čili potenciální energie	66
Výkon	69

Účinnost	72
Podstata pohonu reakcí	75
Harmonický pohyb	77
Newtonův gravitační zákon	79
Otáčivý pohyb	79
Točivý moment	80
Výkon točivého momentu	81
Dvojice sil	82
Hmotový moment setrvačnosti	82
Vlečné tření	88
Valivé tření	94
Statika tuhých těles	94
Skládání a rozkládání sil v rovině	95
Prostorové soustavy sil	109
Těžiště	109
Pružnost a pevnost materiálů	114
Základní pojmy	114
Pevnost v tahu	121
Pevnost v tlaku	123
Pevnost v ohybu	125
Pevnost ve smyku	130
Pevnost v krutu	131
Hydromechanika a aeromechanika	132
Napětí (tlak) v kapalině	133
Hydrostatický tlak v kapalině	136
Vztlak	138
Vnitřní tření kapalin	139
Hydrodynamika	140
Reynoldsovo číslo Re	142
Dynamický tlak (rychlostní výška)	143
Kavitace	146
Venturiho jev	147
Výtok kapaliny otvorem	147
Tlak proudu kapaliny	149
Rotace v kapalinách	150
Pohyb letadla	153
Závěr	159
Abecední rejstřík	160