

Obsah

Úvod	7
1. Statika	8
Základní pojmy, síla a její určení	8
Skládání, rozkládání a rovnováha sil v rovině	9
Těžiště	19
Odpory při pohybu těles	23
Jednoduché stroje	26
2. Kinematika	30
Rovnoměrný pohyb bodu a tělesa	30
Nerovnoměrný pohyb bodu a tělesa	34
3. Dynamika	38
Pohybové zákony	38
Odstředivá a dostředivá síla	40
Mechanická práce	41
Výkon	42
Účinnost	44
Mechanická energie	45
Mechanická energie polohy	45
Mechanická energie pohybu	45
4. Pružnost a pevnost	47
Základní pojmy	47
Zatížení a deformace	47
Druhy namáhání těles	47
Napětí	48
Hookeův zákon	50
Dovolené napětí	51
Jednoduchá pevnost	53
Tah	53
Tlak	55
Smyk	57
Ohyb	59
Nosník krakorcový (vetknutý)	62
Nosník prostý na dvou podporách	63

Průhyb	65
Krut	68
Výpočet hřídelů	70
Složená pevnost	71
Tah nebo tlak s ohybem	71
Ohyb a krut hřídele	73
Vzpěr	74
5. Hydromechanika	78
Hydrostatika	78
Hydrodynamika	83
Hydrometrie	89
6. Termomechanika	91
Základní pojmy a veličiny	91
Vliv tepla na fyzikální vlastnosti látek	92
Spalování	93
Sdílení tepla	94
Termodynamika plynů	94
Termodynamika par	97
Termodynamika vzdušin	99