

## **OBSAH**

ÚVOD .....	4
<b>1. STATIKA</b>	
1.1. Soustava sil se společným působišťem .....	5
1.1.1. Soustava sil se společným působišťem v rovině .....	5
1.1.2. Soustava sil se společným působišťem v prostoru .....	7
1.2. Soustava sil s různým působišťem .....	8
1.2.1. Soustava sil s různým působišťem v rovině .....	8
1.2.2. Soustava sil s různým působišťem v prostoru .....	14
1.3. Těžiště .....	15
1.4. Vazba, uložení tělesa, soustava těles v rovině .....	20
1.5. Vnitřní statické účinky na přímém nosníku .....	26
1.6. Prutové soustavy .....	30
1.7. Statika s reálnými vazbami - tření .....	33
<b>2. KINEMATIKA</b>	
2.1. Kinematika bodu .....	37
2.1.1. Pohyb bodu po přímce .....	37
2.1.2. Křivočarý pohyb bodu .....	40
2.2. Kinematika tělesa .....	42
2.2.1. Kinematika posuvného pohybu tělesa .....	42
2.2.2. Kinematika rotačního pohybu tělesa .....	44
2.2.3. Kinematika obecného rovinného pohybu tělesa .....	45
2.2.4. Současné pohyby .....	46
2.3. Kinematika soustav těles – mechanismů .....	48
2.3.1. Mechanismy s konstantním převodem .....	48
2.3.2. Mechanismy s proměnným převodem .....	50

3.	DYNAMIKA	
3.1.	Dynamika hmotného bodu .....	51
3.2.	Dynamika tuhého tělesa .....	56
3.2.1.	Dynamika posuvného pohybu tuhého tělesa .....	56
3.2.2.	Dynamika rotačního pohybu tuhého tělesa .....	57
3.2.3.	Dynamika obecného rovinného pohybu tělesa .....	59
3.3.	Dynamika soustav těles – mechanismů s konstantním převodem .....	60
3.4.	Technické kmitání .....	61
3.4.1.	Volné kmitání .....	61
3.4.2.	Vynucené kmitání .....	64
4.	ŘEŠENÍ ÚLOH	
4.1.	STATIKA .....	65
4.2.	KINEMATIKA .....	156
4.3.	DYNAMIKA .....	187