

OBSAH

| | |
|---|------------|
| Předmluva | 5 |
| Přehled nejčastěji užívaných označení | 6 |
| 1. NÁPLŇ, ROZDĚLENÍ A ZÁKLADNÍ POJMY TECHNICKÉ MECHANIKY | 9 |
| 1.1 Modely hmotných útvarů a rozdělení mechaniky | 9 |
| 1.2 Diskretizace v mechanice | 10 |
| 1.3 Síla, moment síly, silová dvojice | 13 |
| 1.4 Práce a výkon | 18 |
| 2. HMOTNÝ BOD | 21 |
| 2.1 Soustava sil procházejících bodem | 21 |
| 2.2 Uložení a rovnováha bodu | 23 |
| 2.3 Rychlost a zrychlení bodu | 30 |
| 2.4 Zvláštní případy pohybu bodu | 33 |
| 2.5 Pohybová rovnice bodu | 36 |
| 2.6 Impulsové věty a věta o změně kinetické energie | 37 |
| 2.7 Vyšetřování pohybu hmotného bodu | 39 |
| 3. TUHÉ TĚLESO | 53 |
| 3.1 Prostorová soustava sil | 53 |
| 3.2 Uložení a rovnováha tělesa | 57 |
| 3.3 Kinematika pohybu tělesa | 68 |
| 3.4 Hmotnost tělesa a její rozložení v prostoru | 74 |
| 3.5 D'Alembertův princip, pohybové rovnice a věty o pohybu tělesa | 79 |
| 3.6 Vyšetřování posuvného, rotačního a obecného rovinného pohybu tělesa | 85 |
| 4. ROVINNÁ SOUSTAVA TĚLES | 90 |
| 4.1 Složení a vytváření soustav těles | 90 |
| 4.2 Statické řešení soustav těles | 93 |
| 4.3 Kinematika pohyblivých soustav těles | 97 |
| 4.4 Vyšetřování pohybu mechanismů | 102 |
| 5. ZÁKLADNÍ POJMY ELASTOSTATIKY | 110 |
| 5.1 Vnější a vnitřní síly | 110 |
| 5.2 Napětí a deformace | 112 |
| 5.3 Příčné zúžení a poměrná změna objemu | 114 |

| | |
|---|------------|
| 6. NAPJATOST, DEFORMACE, PRÁCE A ENERGIE NAPJATOSTI ... | 116 |
| 6.1 Jednoosá, rovinná a prostorová napjatost | 117 |
| 6.2 Rozšířený Hookeův zákon | 127 |
| 6.3 Deformační práce a energie napjatosti, Castiglianova věta | 132 |
| 6.4 Mezní stavy napjatosti a podmínky pevnosti | 138 |
| 7. NAMÁHÁNÍ PŘÍMÝCH PRUTŮ | 143 |
| 7.1 Prostý tah a tlak | 143 |
| 7.2 Prostý krut hřídele kruhového průřezu | 150 |
| 7.3 Prostý ohyb | 156 |
| 8. SLOŽENÉ NAMÁHÁNÍ | 178 |
| 8.1 Rovinný ohyb a tah (tlak) | 178 |
| 8.2 Šikmý ohyb | 179 |
| 8.3 Tah (tlak) a krut | 181 |
| Literatura | 187 |
| Rejstřík | 188 |