

# Obsah

## Úvod do fyziky

1. Postavení fyziky a její členění .....	4
2. Fyzikální principy .....	6
3. Fyzikální veličiny a jednotky, rozměrová analýza .....	8
4. Hlavní etapy vývoje fyziky .....	10

## Matematický aparát

1. Diferenciální a integrální počet .....	13
2. Souřadnice ve fyzice .....	20
3. Skaláry, vektory a tenzory .....	24
4. Kuželosečky a kvadriky .....	31

## 1. Kinematika částice

1.1 Kinematický popis pohybu částice .....	39
1.2 Základní pohyby a jejich skládání .....	43

## 2. Dynamika částice

2.1 Pohybové rovnice .....	56
2.2 Pohyb kmitavý .....	70
2.3 Pohyb v centrálním poli .....	86
2.4 Pohyb v neinerciální vztažné soustavě .....	109

## 3. Mechanika soustavy částic

3.1 Zákony zachování .....	128
3.2 Úloha dvou těles .....	137
3.3 Srážky částic a ráz těles .....	141

## 4. Mechanika tuhého tělesa

4.1 Kinematika tuhého tělesa .....	157
4.2 Dynamika tuhého tělesa .....	160
4.3 Setrvačníky .....	178

## 5. Mechanika kontinua

5.1 Mechanika pružného tělesa .....	187
5.2 Mechanika tekutin .....	198
5.3 Zvuk .....	204