

# O b s a h

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 1.   | <u>Formy a příčiny mechanického pohybu</u> ( Doc. RNDr. Alois Fojtek, CSc. ) | 5   |
| 1.1. | Kinematika hmotného bodu   | 5   |
| 1.2. | Dynamika hmotného bodu   | 12  |
| 1.3. | Práce a energie  | 17  |
| 1.4. | Mechanika tuhého tělesa  | 21  |
| 1.5. | Mechanika kapalin a plynů  | 27  |
| 1.6. | Příklady   | 32  |
| 2.   | <u>Statická silová pole</u> ( Doc. RNDr. Petr Wyslych, CSc. )                | 35  |
| 2.1. | Gravitační pole  | 35  |
| 2.2. | Elektrostatické pole   | 40  |
| 2.3. | Příklady   | 47  |
| 3.   | <u>Struktura a vlastnosti látek</u> ( Doc. RNDr. Petr Wyslych, CSc. )        | 48  |
| 3.1. | Základní poznatky molekulové fyziky  | 48  |
| 3.2. | Nauka o teple  | 49  |
| 3.3. | Struktura a vlastnosti plynů   | 54  |
| 3.4. | Struktura a vlastnosti kapalin   | 57  |
| 3.5. | Struktura a vlastnosti pevných látek   | 61  |
| 3.6. | Změny skupenství látek   | 65  |
| 3.7. | Příklady   | 67  |
| 4.   | <u>Elektrický proud v látkách</u> ( Prof. RNDr. Vilém Mádr, CSc. )           | 69  |
| 4.1. | Elektrický proud   | 69  |
| 4.2. | Elektrický proud v kovech  | 72  |
| 4.3. | Elektrický proud v polovodičích, elektrolytech, plynech a ve vakuu           | 80  |
| 4.4. | Příklady   | 89  |
| 5.   | <u>Magnetické pole</u> ( Prof. RNDr. Vilém Mádr, CSc. )                      | 90  |
| 5.1. | Stacionární magnetické pole  | 90  |
| 5.2. | Nestacionární magnetické pole  | 96  |
| 5.3. | Příklady   | 100 |
| 6.   | <u>Kmitání a vlnění</u> ( RNDr. Jaroslav Foukal )                            | 101 |
| 6.1. | Mechanické a elektromagnetické kmitání                                       | 101 |
| 6.2. | Střídavý proud   | 108 |
| 6.3. | Mechanické a elektromagnetické vlnění  | 113 |
| 6.4. | Příklady   | 122 |
| 7.   | <u>Světlo a záření</u> ( RNDr. Jaroslav Foukal )                             | 125 |
| 7.1. | Geometrická a vlnová optika  | 125 |
| 7.2. | Úvod do kvantové fyziky a stavby atomů                                       | 134 |
| 7.3. | Příklady   | 145 |