




## Optika

| Kapitola                  |   | Obsahový blok   | Strana   |
|---------------------------|---|---|--|
| Vznik a šíření světla     |    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Záření</li><li>● Zdroje světla</li><li>● Šíření světla</li><li>● Optická prostředí</li><li>● Stíny</li></ul>  | 4<br>5<br>6<br>7<br>8  |
| Odraz světla              |    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Odraz světla</li><li>● Princip zrcadla</li></ul>  | 9<br>10  |
| Lom světla a vznik obrazu |    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Lom světla</li><li>● Jak se světlo láme</li><li>● Čočky</li><li>● Vznik obrazu (camera obscura)</li><li>● Princip fotoaparátu</li><li>● Princip oka</li><li>● Vznik obrazu pomocí spojky</li><li>● Skutečný a zdánlivý obraz</li><li>● Zaostřování</li><li>● Korekce očních vad</li><li>● Vznik obrazu pomocí rovinného zrcadla</li><li>● Vznik obrazu pomocí křivých zrcadel</li></ul> | 12<br>13<br>14<br>17<br>19<br>19<br>20<br>23<br>25<br>27<br>28<br>28 |
| Barvy                     |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Rozklad bílého světla</li><li>● Barva těles</li><li>● Skládání barev - RGB</li><li>● Skládání barev - CMY</li></ul>   | 30<br>32<br>34<br>35   |

# Energie

| Kapitola           |   | Obsahový blok  | Strana   |
|--------------------|---|--|--|
| Mechanická energie |    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Energie</li><li>● Kinetická (pohybová) energie</li><li>● Tíhová potenciální energie</li><li>● Přeměny mechanické energie</li><li>● Ztráty mechanické energie</li><li>● Zákon zachování energie</li><li>● Mechanická práce</li><li>● Výpočet mechanické práce</li><li>● Výkon</li><li>● Výpočet výkonu</li><li>● Účinnost</li></ul> | 36<br>38<br>39<br>43<br>44<br>46<br>48<br>50<br>53<br>54<br>57 |
| Termika            |    | <ul style="list-style-type: none"><li>● Vnitřní energie</li><li>● Výměna tepla</li><li>● Šíření tepla vedením</li><li>● Šíření tepla prouděním</li><li>● Šíření tepla zářením</li></ul>  | 59<br>60<br>62<br>63<br>65                                     |
| Skupenské přeměny  |   | <ul style="list-style-type: none"><li>● Přeměny skupenství</li><li>● Vypařování</li><li>● Var</li></ul>  | 67<br>70<br>72   |
| Jednoduché stroje  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Nakloněná rovina</li><li>● Kladkostroj</li><li>● Páka</li></ul>  | 74<br>75<br>76   |
| Tepelné motory     |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Parní stroj</li><li>● Čtyřtákní motor</li><li>● Dvoutákní motor</li></ul>  | 77<br>79<br>81   |
| Elektrárny         |  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Solární a větrná elektrárna</li><li>● Vodní elektrárna</li><li>● Uhelná elektrárna</li><li>● Jaderná elektrárna</li></ul>  | 82<br>84<br>85<br>86   |

# Obsah

## Vividbooks

### 6. třída

#### Základy

Hmota  
Fyzikální veličiny  
Pohyb

#### Síly

Síla a její projevy

### 7. třída

#### Síly

Newtonovy pohybové zákony  
Otáčivé účinky síly  
Těžiště

#### Kapaliny a plyny

Mechanické vlastnosti  
kapalin  
Mechanické vlastnosti  
plynů

### 8. třída

#### Optika

Vznik a šíření světla  
Odras světla  
Lom světla a vznik obrazu

#### Energie

Mechanická energie  
Termika  
Skupenské přeměny  
Jednoduché stroje  
Tepelné motory  
Elektrárny

### 9. třída

#### Akustika

Kmitání a vlnění  
Zvuk

#### Fyzika mikrosvěta

Fyzika mikrosvěta

#### Elektřina a Magnetismus

Elektrický obvod  
Polovodiče  
Magnety  
Elektromagnetismus  
Základní elektrické veličiny  
Bezpečnost při práci  
s elektřinou  
Elektrostatika

#### Vesmír

Vesmír

Více na  
[www.vividbooks.com](http://www.vividbooks.com)