

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1 ÚVOD | 6 |
| 1.1 K čemu nám je astronomie a astrofyzika? | 6 |
| 1.2 Povaha astronomie | 7 |
| 1.3 O této učebnici | 9 |
| 2 SLUNEČNÍ SOUSTAVA | 12 |
| 2.1 Pohyby planet ve skutečnosti a na obloze | 12 |
| 2.1.1 Rozměry a vzdálenosti | 12 |
| 2.1.2 Oběžné dráhy planet | 13 |
| 2.1.3 Rotace planet | 14 |
| 2.1.4 Co vidíme na obloze | 15 |
| 2.2 Merkur a Venuše | 20 |
| 2.2.1 Merkur | 20 |
| 2.2.2 Venuše | 21 |
| 2.2.3 Skleníkový jev | 22 |
| 2.3 Země | 24 |
| 2.3.1 Zemské nitro | 24 |
| 2.3.2 Atmosféra Země | 31 |
| 2.3.3 Blízký kosmický prostor | 35 |
| 2.4 Měsíc | 39 |
| 2.4.1 Základní údaje | 39 |
| 2.4.2 Slapy | 42 |
| 2.4.3 Zatmění Měsíce a Slunce | 43 |
| 2.5 Ostatní planety | 47 |
| 2.5.1 Mars | 47 |
| 2.5.2 Obří planety | 48 |
| 2.6 Planetky, komety a meteoroidy | 50 |
| 2.6.1 Planetky | 50 |
| 2.6.2 Komety | 51 |
| 2.6.3 Meteoroidy | 52 |
| 2.6.4 Dopady větších těles na Zem | 53 |
| 2.7 Slunce | 55 |
| 2.7.1 Nitro Slunce | 55 |
| 2.7.2 Sluneční atmosféra | 57 |
| 2.7.3 Sluneční aktivita | 58 |
| 2.8 Dějiny sluneční soustavy | 61 |
| 2.8.1 Slunce a planety | 61 |
| 2.8.2 Země | 64 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 2.9 | Jak to vše víme | 69 |
| 2.9.1 | Určování základních veličin | 69 |
| 2.9.2 | Dopplerův jev | 71 |
| 2.9.3 | Určování stáří hornin | 73 |
| 3 | HVĚZDY A GALAXIE | 76 |
| 3.1 | Úvod do hvězdné astronomie | 76 |
| 3.1.1 | Cíle a metody | 76 |
| 3.1.2 | Základní pojmy | 77 |
| 3.2 | Charakteristiky hvězd | 79 |
| 3.2.1 | Hvězdná velikost | 79 |
| 3.2.2 | Paralaxa a vzdálenost | 81 |
| 3.2.3 | Spektrum | 83 |
| 3.2.4 | Další stavové veličiny hvězd | 86 |
| 3.2.5 | Exoplanety | 87 |
| 3.3 | Vznik a vývoj hvězd | 89 |
| 3.3.1 | HR diagram | 89 |
| 3.3.2 | Vznik hvězd | 90 |
| 3.3.3 | Další vývoj a konečná stadia hvězd | 91 |
| 3.4 | Naše Galaxie | 95 |
| 3.5 | Jiné galaxie | 100 |
| 3.6 | Kosmologie | 105 |
| 4 | DODATKY | 111 |
| 4.1 | Život ve vesmíru | 111 |
| 4.2 | Kalendář | 115 |
| 4.3 | Jak lidé poznávali vesmír | 116 |
| 4.4 | Astronomická pozorování | 123 |
| | ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ | 125 |
| | REJSTŘÍK | 140 |