

OBSAH

1. Úvodem	5
1.1 Trocha temné sci-fi – a polovodiče v RVP	5
1.2 Jak pracovat s tímto materiálem	7
1.3 Jaké pokusy zde najdete a jak je využít ve výuce	8
2. Něco málo teorie	9
2.1 Druhy polovodičových prvků a základní informace o jejich činnosti	9
2.2 Parametry polovodičových součástek	13
2.3 Několik užitečných vztahů pro výpočty	15
3. Praktické rady pro pokusy s polovodiči	16
3.1 Jak lze polovodiče zničit – a jak to nedělat	16
3.2 Kde sehnat polovodiče a jak o nich získat informace	18
3.3 Konstrukce a pomůcky pro realizaci pokusů	19
4. Diody	23
4.1 Začínáme s LED	23
4.2 Usměrnovací diody a jejich využití	27
4.3 Jednoduchá zapojení s diodami a LED	28
4.4 Zenerovy diody: stabilizace napětí	29
5. Fotorezistory a termistory	32
6. Tranzistory	33
6.1 Tranzistor jako spínač	33
6.2 Tranzistor zesiluje proud	34
6.3 Tranzistor zesiluje napětí	36
6.4 Jednoduchá zapojení s bipolárními tranzistory	37
6.5 Tranzistory řízené polem	39
7. Další zajímavé součástky	40
7.1 Fototranzistory	40
7.2 Tyristory	41
7.3 Hallovy sondy	41
8. Závěr	42
Literatura	43