

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 Usměrňovací 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

Vytváření všech vzorů a obrázků bylo provedeno jako první v digitální formě a poté bylo vytištěno v černobílé tiskové kvalitě. Každý obrázek byl předtím pečlivě zkontrolován a pokud bylo třeba, byly provedeny úpravy. Všechny obrázky byly vytištěny v černobílé tiskové kvalitě.