

OBSAH.

1. Úvod.	7
1.1 Základní pojmy	7
1.2 Historický vývoj výkonové elektroniky	8
1.3 Společenský význam výkonové elektroniky	9
2. Výkonové polovodičové součástky	11
2.1 Dioda	12
2.2 Tyristor	14
2.3 Dimenzování polovodičových součástek	21
2.4 Sériové a paralelní řazení diod a tyristorů	25
2.5 Ostatní výkonové polovodičové součástky	29
2.6 Příklady	32
3. Usměrnovače	34
3.1 Jednofázový jednopulsní usměrnovač	35
3.2 Usměrnovače v uzlovém spojení	52
3.3 Usměrnovače v můstkovém spojení	71
3.4 Usměrnovač napájený ze zdroje s vnitřní impedancí	90
3.5 Usměrnovač pro napájení kotvy stejnosměrného motoru	95
3.6 Transformátor pro usměrnovač	106
3.7 Vliv usměrnovače na napájecí síť	112
3.8 Vzájemné porovnání a volba zapojení usměrnovače	118
3.9 Řídicí obvody a regulační vlastnosti usměrnovače	119
3.10 Jištění usměrnovačů	124
3.11 Příklady	126
4. Střídavé měniče napětí	128
4.1 Jednofázový střídavý měnič napětí	128
4.2 Trojfázový střídavý měnič napětí	135
4.3 Vliv střídavého měniče napětí na napájecí síť	146
4.4 Příklady	148
5. Stejnosměrné měniče	149
5.1 Výstupní napětí a proud pulsního měniče	149
5.2 Komutační obvody pulsních měničů	153
5.3 Vícefázový pulsní měnič	160
5.4 Pulsní měnič pro napájení stejnosměrného motoru	161
5.5 Pulsní řízení odporu	167
5.6 Způsoby řízení pulsních měničů	168
5.7 Příklady	171

6. Střídače	172
6.1 Výstupní napětí a proud napěťových střídačů s vlastní komutací	172
6.2 Komutační obvody napěťových střídačů	182
6.3 Řízení výstupního napětí napěťových střídačů	186
6.4 Proudové střídače	189
6.5 Resonanční střídače	192
6.6 Příklady	196
7. Měníče kmitočtu	197
7.1 Nepřímé měniče kmitočtu	197
7.2 Přímé měniče kmitočtu	199
8. Měníče impedance	204