

O b s a h

1.	Zdroje elektrické energie	
1.1	Rozdělení zdrojů	6
1.2	Zdroje napětí, zdroj proudu, zatěžovací charakteristika	7
1.3	Regulace napětí elektrických zdrojů	9
2.	Transformátory	
2.1	Ideální jednofázový transformátor	12
2.2	Vlastnosti a náhradní schema technického transformátoru	15
2.3	Napájení transformátoru sinusovým napětím, zatěžovací charakteristika	19
2.4	Plášťový a rozptylový transformátor	22
2.5	Trojfázové transformátory	24
3.	Usměrňovače	
3.1	Jednopulsní usměrňovač	26
3.2	Jednofázový můstek	31
3.3	Dvoupulsní uzlové zapojení	36
3.4	Trojfázové usměrňovače	37
4.	Stejnoseměrné generátory - dynama	
4.1	Princip funkce dynama	41
4.2	Komutace, indukované a svorkové napětí	44
4.3	Dynamo s cizím buzením	48
4.4	Dynamo s derivačním (s paralelním) buzením a seriové	50
5.	Stejnoseměrné motory	
5.1	Nejdůležitější požadavky na elektrické motory	53
5.2	Princip funkce stejnosměrného motoru, základní rovnice	55
5.3	Motor s cizím buzením	58
5.4	Derivační motor	63
5.5	Seriový motor	64
6.	Asynchronní motory	
6.1	Princip funkce	68
6.2	Vznik rotačního pole v trojfázovém vinutí	70
6.3	Motor s kroužkovou kotvou, náhradní schema	73
6.4	Momentová charakteristika, záběrný a maximální moment	77
6.5	Motor nakrátko (s klecovou kotvou)	80
6.6	Jednofázový motor	88
7.	Synchronní motory	
7.1	Princip funkce	92
7.2	Náhradní schema turbostroje, fázorový diagram	95
7.3	Krokový motor	97
8.	Jednofázový seriový motor	
8.1	Princip funkce	103
8.2	Základní vlastnosti	104
9.	Elektrické pohony malých výkonů	
9.1	Stejnoseměrný motor s permanentními magnety, napájený z tranzistorového měniče	106
9.2	Souřadnicový zapisovač	108
9.3	Pohon komutátorovým motorkem	111

10.	Nepříznivé vlivy polovodičových měničů na síť	
10.1	Úvod	112
10.2	Deformace síťového napětí	112
10.3	Odstranění vlivu vyšších harmonických	114
10.4	Zhoršení účinnosti sítě	115
10.5	Vznik vysokofrekvenčních rušivých signálů	115
11.	Elektrické přístroje	
11.1	Elektrický oblouk	117
11.2	Vypínání stejnosměrných obvodů	118
11.3	Vypínání střídavých obvodů	120
11.4	Zhášení elektrického oblouku	122
11.5	Kontakty	123
11.6	Elektromagnety	123
11.7	Stykače	126
11.8	Přístrojová relé	126
11.9	Jističe	128
11.10	Pojistky	129
11.11	Elektrotechnické schéma	131
12.	Některé další zdroje elektrické energie	
12.1	Galvanické články	133
12.2	Motor-generátory	136
12.3	Zálohové napájení záskokovými zdroji, autonomní zdroje	138
13.	Výroba elektrické energie	
13.1	Tepelné elektrárny	140
13.2	Jaderné elektrárny	141
13.3	Vodní elektrárny	143
13.4	Elektrárny se spalovacími turbinami	146
13.5	Synchronní generátory	144
14.	Rozvod elektrické energie	
14.1	Elektrické sítě	148
14.2	Elektrické stanice	149
14.3	Vodiče silových obvodů	150
14.4	Rozvody nízkého napětí	150