

Jiří Vlček

Základy elektrotechniky

Kniha vychází z publikací schválených MŠMT ČR
pro výuku na středních a vyšších odborných školách.

Praha 2003

Obsah

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY – úvod	3
1 Proudové pole	3
2 Elektrostatické pole	19
3 Magnetismus	26
4 Střídavý proud	35
1 KURZ ZÁKLADŮ ELEKTRONIKY – úvod	53
2 Základní pojmy a veličiny	53
3 Magnetické vlastnosti látek	55
4 Stejnoseměrné a střídavé veličiny	57
5 Základní vlastnosti lineárních obvodů	58
6 Zdroje napětí	67
7 Základní metody řešení lineárních obvodů	69
8 Nelineární součástky	72
9 Dioda	75
10 Řešení nelineárních obvodů	80
11 Tranzistor	82
12 Obvody RCL	92
13 Tyristor, triak	107
14 Literatura	108
15 Základy silnoproudé techniky	109
16 Literatura	116
ZÁKLADY SILNOPROUDU – úvod	117
1 Rozdělení a vlastnosti elektrizačních soustav	117
2 Vodiče pro rozvod elektrické energie	118
3 Elektrická zařízení v obytných a průmyslových objektech	123
4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím a základní předpisy, které s ní souvisejí	139
5 Dimenzování vodičů a kabelů	153
6 Elektrické parametry rozvodných soustav	156
7 Zapojení rozvodných soustav	163
ELEKTROTECHNOLOGIE – úvod	171
1 Vlastnosti elektrotechnických materiálů	171
2 Elektronické součástky	193
3 Průchod proudu plynem – vakuová technika	202
4 Optoelektronika	204
5 Technika velmi vysokých kmitočtů	208
6 Elektrotechnická výroba	211
ZÁVĚR	219