

Úvod	7
Slovo autora	9
Základní pojmy a vztahy v elektrotechnice	10
Jaké jsou vztahy mezi elektrickým napětím, proudem, odporem, výkonem a prací	11
Princip a návrh jednoduchých elektrických obvodů	12
Jaké je rozdělení a označení elektrických sítí	13
Vodiče a svorky podle značení, rozdíl mezi AC a DC	15
Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních a ochrana před úrazem elektrickým proudem	18
Rozdíl mezi obsluhou a prací na elektrickém zařízení	19
Prostředky ochrany při poruše elektrického zařízení	19
Jak správně navrhnout ochranu před úrazem elektrickým proudem	21
Dimenzování, jištění a elektrické vedení	24
Základní zásady pro dimenzování vedení	25
Dimenzování vedení, návrh	26
Princip působení ochrany proti nadproudům	29
Princip proudového chrániče a jeho zapojení	30
Základní zásady pro montáž elektrických vedení	31
Jaké jsou správné izolační vzdálenosti?	32
Technická dokumentace a normy pro práci na elektrických sítích	34
Technická dokumentace a schematické elektrotechnické značky	35
Jak zapojit zásuvkové a světelné obvody s příslušným jištěním	37
Postup práce při montáži, zapojování a oprav elektrických sítí	38
Plánování pracovního postupu	39
Nezbytné měřicí přístroje, nářadí a materiál	40
Montáž a zapojování venkovních a kabelových vedení nízkého napětí (NN do 1000 V)	42
Venkovní kabelová vedení a domovní přípojky	43
Svodová kabelová přípojka nízkého napětí	44
Spojování kabelů NN	45
Zapojení kabelové a přípojkové skříně	46
Měření a kontrola funkčnosti a parametrů venkovních a kabelových vedení	47
Zapojení kabelové a přípojkové skříně	48
Diagnostika poruch elektrických sítí	50
Druhy el. sítí TN (TN-C, TN-S), TT, IT, SELV, PELV	51
Postup práce a vhodné nářadí při montáži el. sítě	52
Zkouška funkčnosti elektrického vedení	53
Diagnostika poruchy na el. síti, postup odstranění závady	54
Měření elektrických veličin a jejich parametrů	56

Vhodné měřicí metody a přístroje	57
Jak změřit elektrické veličiny	58
Sestavování, montáž, zapojování a oživování slaboproudých elektrických zařízení a jejich součástí	60
Popis a funkce jednotlivých slaboproudých elektronických součástek	61
Měření elektrických veličin slaboproudých součástek	63
Jak postupovat při montáži a zapojování slaboproudých zařízení	63
Postupy oživování slaboproudých zařízení	64
Diagnostika poruch slaboproudých zařízení	66
Zkouška funkčnosti zařízení a jednotlivých obvodů	67
Diagnostika poruchy slaboproudého zařízení	69
Bezpečnost při práci na zařízeních vnější ochrany proti atmosférickému přepětí (LPS) a ochrana před úrazem elektrickým proudem	70
Rozdíl mezi obsluhou a prací na elektrickém zařízení a požadavky na kvalifikaci	71
Bezpečnost při montáži vnější ochrany proti atmosférickému přepětí	72
Zásady bezpečné práce ve výškách	72
Zásady ochrany před úrazem elektrickým proudem	73
Bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení	74
Jednotlivé části vnější ochrany proti blesku	76
Typy vnější ochrany proti blesku	76
Montáž a zapojení vnější ochrany proti blesku	77
Měření zemního odporu a přechodového odporu (ČSN EN 62305-1-4)	78
Poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem	80
Účinky elektrického proudu na člověka (AC a DC)	81
Demonstrace poskytnutí první pomoci (zejména při poranění el. proudem)	81
Závěr	83
Přílohy	84
Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.	84
Účel a použití knihy	91
Pojmy-terminologie	92
Symboly použité ve vzorcích	93
Řecká abeceda	94
Elektrotechnické schematické značky (Značky dle IEC a ANSI)	95
Použité zdroje	97