

ÚVOD	5
1 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
1.1 Názvosloví	8
1.2 Rozdělení elektrických zařízení	8
1.2.1 Rozdělení EZ podle účelu	8
1.2.2 Rozdělení EZ podle napětí	9
1.2.3 Rozdělení EZ podle druhu proudu	9
1.2.4 Rozdělení EZ podle nebezpečí úrazu	9
1.2.5 Rozdělení EZ podle provozní spolehlivosti	9
1.3 Jmenovitá napětí	9
1.3.1 Jmenovitá napětí střídavých sítí	10
1.3.2 Jmenovitá napětí střídavých zdrojů a spotřebičů	10
1.4 Značení vodičů a svorek elektrických předmětů	10
1.4.1 Značení vodičů a svorek EZ písmenno-číslicovým systémem	10
1.4.2 Značení vodičů barvami	11
1.5 Druhy rozvodných sítí	13
1.5.1 Značení sítí	13
1.5.2 Síť TN	14
1.5.3 Síť TT	15
1.5.4 Síť IT	16
1.5.5 Stejnoseměrné sítě	17
1.6 Připojování elektrických předmětů	17
1.6.1 Druhy přívodů	17
1.6.2 Zásuvky střídavého rozvodu	19
1.7 Krytí elektrických zařízení	19
1.8 Značky na elektrických předmětech	20
Schvalovací značky	20
2 BEZPEČNOST V ELEKTROTECHNICE	22
2.1 Názvosloví	22
2.2 České technické normy	23
2.3 Bezpečný výrobek	23
2.3.1 Kontroly a revize elektrických spotřebičů	24
2.4 Bezpečná elektrická instalace	24
2.5 Povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců při provozu EZ	25
2.5.1 Povinnosti zaměstnavatelů	25
2.5.2 Povinnosti zaměstnanců	25
2.6 Bezpečná činnost na EZ	26
2.6.1 Přehled činností na EZ	26
2.7 Elektrotechnická kvalifikace pro obsluhu a práci na EZ	27
2.7.1 Vyhláška č. 50/1978 Sb.	28
2.7.2 Studenti a žáci elektrotechnických škol	29
2.8 Zakázané práce	29
2.9 Zajištění bezpečnosti při práci	29
2.9.1 Bezpečnostní sdělení	29
2.9.2 Ochranné a pracovní pomůcky	32
2.9.3 Technická a organizační opatření	32

2.9.4	Pravidla bezpečné práce na EZ	33
2.9.5	Státní odborný dozor nad bezpečností práce	33
2.10	Zřizování a provoz zkušebních zařízení	34
2.10.1	Názvosloví	34
2.10.2	Zřizování zkušebních zařízení	36
2.10.3	Provozování zkušebních zařízení	36
3	ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM	38
3.1	Impedance lidského těla	38
3.2	Účinky elektrického proudu na lidský organizmus	39
3.3	Prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem	40
3.3.1	Rozdělení prostorů	40
4	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	42
4.1	Princip ochrany před úrazem elektrickým proudem	42
4.1.1	Ochrana před přímým i nepřímým dotykem	42
4.1.2	Ochrana před přímým dotykem	42
4.1.3	Ochrana před nepřímým dotykem	43
4.1.4	Omezení doby trvání dotykového napětí	43
4.2	Všeobecně	44
4.3	Názvosloví	44
4.4	Soustava ochrany před úrazem elektrickým proudem	44
4.4.1	Typy izolace elektrických zařízení	45
4.4.2	Třídy ochrany elektrických zařízení	45
4.5	Ochranné prostředky (prvky ochranných opatření)	46
4.5.1	Prostředky základní ochrany	46
4.5.2	Prostředky ochrany při poruše	48
4.5.3	Zvláštní případy ochranných prostředků	51
4.6	Organizace ochranných opatření	52
4.6.1	Ochrana samočinným (automatickým) odpojením od zdroje	52
4.6.2	Ochrana dvojitou či zesílenou izolací	61
4.6.3	Ochrana elektrickým oddělením	62
4.6.4	Ochrana SELV (Safety Extra Low Voltage)	63
4.6.5	Ochrana PELV (Protective Extra Low Voltage)	64
5	PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZU ELEKTRINOU	65
5.1	Postup záchranných prací	65
5.2	Technická první pomoc	65
5.2.1	Vyproštění	66
5.3	Určení rozsahu poranění a poskytnutí první pomoci	67
5.3.1	Základní zásady	67
5.3.2	Postup první pomoci	68
5.3.3	Popis činností při poskytování první pomoci	69
5.3.4	Umělé dýchání	70
5.3.5	Nepřímá srdeční masáž	72
5.3.6	Další úkony při poskytování první pomoci	73
5.3.7	Protišoková opatření	73
5.4	Přivolání odborné pomoci	74
5.5	Vyšetření příčin úrazu	74
LITERATURA		75