

Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

CZ.1.07/1.5.00/34.0448

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT-EM3-3/15 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Bc. Radek Šestauber
Tématický celek	Odborná způsobilost
Ročník	2. – 4. ročník SOŠ
Datum tvorby	Duben 2013
Anotace	Pracovní list – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
Metodický pokyn	Lze použít při výuce k zopakování učiva buď pro práci ve dvojicích nebo jako samostatnou práci
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jméno :

Třída :

Pracovní list – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

1. Napište základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem.

2. Napište a popište prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

3. Napište a popište druhy ochran.

4. Doplněte tabulku mezí bezpečných napětí u zařízení do 1000 V.

Prostory	Při dotyku částí (při obsluze)	Bezpečné malé napětí živých částí	
		střídavé	stejnoseměrné
Normální a nebezpečné	živých		
	neživých		
Zvlášť nebezpečné	živých		
	neživých		



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. Napište co vyjadřuje IP kód. (IP 55)

Řešení:

1. Napište základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem.

Nebezpečné živé části nesmějí být za normálního provozu přístupné a přístupné vodivé části nesmějí být nebezpečné ani za normálních podmínek, ani za podmínek jedné poruchy.

2. Napište a popište prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Prostory normální – prostory které snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem (např. suchá prostředí)

Prostory nebezpečné – prostory které přechodně nebo trvale zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem (např. vlhká prostředí)

Prostory zvlášť nebezpečné – prostory, které výrazně zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem (např. horká, mokrá, chemická agresivní prostředí)

3. Napište a popište druhy ochran.

Základní - základní izolace, kryty a přepážky, zábrany, ochrana polohou, omezení napětí, omezení ustáleného dotykového proudu a náboje, řízení potenciálu

Ochrana při poruše - přídatná izolace, ochranné pospojování, samočinné odpojení od zdroje, nevodivé okolí, ochranné stínění, jednoduché oddělení, řízení potenciálu

Zvýšená ochrana - zesílená izolace, ochranné oddělení obvodů, zdroj omezeného proudu, ochranná impedance

4. Doplňte tabulku mezí bezpečných napětí u zařízení do 1000 V.

Prostory	Při dotyku částí (při obsluze)	Bezpečné malé napětí živých částí	
		střídavé	stejnoseměrné
Normální a nebezpečné	živých	25	60
	neživých	50	120
Zvlášť nebezpečné	živých	-	-

	neživých	12	25
--	----------	----	----

5. Napište co vyjadřuje IP kód. (IP 55)

Krytí elektrických zařízení vyjadřuje jejich konstrukční zabezpečení proti nebezpečnému dotyku, před vniknutím cizích předmětů (první číslice) a před vniknutí vody (druhá číslice).

IP 55 – ochrana před nebezpečným dotykem jakoukoliv pomůckou, ochrana před prachem
ochrana před vniknutím tryskající vody v libovolném směru



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje:

Seznam literatury a pramenů

- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 60529

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.