

**Bezpečnosť pri práci a ochrana pred zásahom elektického prúdu.**

odtlačok pečiatky  
podpis štatutárneho zástupcu  
prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.

**Názov vzdelávacieho programu:** Bezpečnosť pri práci a ochrana pred zásahom el. prúdu

**Zdôvodnenie vzdelávacieho programu:**

Rozvoj národného hospodárstva a využívanie inovačných technológií v jednotlivých výrobných odvetviach hlavne strojárskoho a elektrotechnického priemyslu si vyžaduje aj rozvoj a modernizáciu odborného školstva a využívanie moderných technológií vo vzdelávaní v odborných predmetoch a zároveň nevyhnutné vedomosti spojiť s bezpečnosťou pri práci s elektrickými zariadeniami podľa danej legislatívy a noriem.

Na základe požiadaviek pedagogických zamestnancov- učiteľov odborných predmetov, vznikla potreba vzdelávania v oblasti základných bezpečnostných predpisov a pravidiel pri práci nielen s elektrickými zariadeniami v strojárskej a elektrotechnickej výrobe.

**Druh kontinuálneho vzdelávania:** aktualizáčn

**Forma kontinuálneho vzdelávania:** prezenčná

**Ciele**

**Hlavný cieľ:** Získať profesijné kompetencie v oblasti bezpečnosti pri práci z elektrickými zariadeniami

**Špecifické ciele:**

- vedieť používať časti vyhlášky č. 508 MPSVR SR z 9. 6. 2009 týkajúce sa elektrotechniky
- aplikovať zásady ochrany pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41
- popísať požiadavky pre označovanie a kódovanie indikátorov a ovládačov
- používať značky pre elektrotechniku
- vysvetliť používanie bezpečnostných značiek
- aplikovať vybrané ustanovenia STN 34 3100 - Bezp. požiadavky na obsluhu a prácu na el. inštaláciách
- dokázať vyhľadať a odstrániť závady v elektrických obvodoch
- dokázať merať elektrické parametre v systéme TN-C-S, TN-C, IT

**Obsah vzdelávacieho programu:**

**Časovo-tematický plán**

**Časovo-tematický plán**

Téma	Forma	Časový rozsah
<i>Úvod, poučenie o bezpečnosti pri práci</i>	prezenčná	2
<b><i>Vyhláška č. 508 MPSVR SR z 9. 6. 2009</i></b>		
Základné ustanovenia, pojmy	prezenčná	1
Popis odborných prehliadok a odborných skúšok vyhradeného technického zariadenia elektrického	prezenčná	2
Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení elektrickom	prezenčná	1

<b>Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41</b>		
Terminológia	prezenčná	1
Druhy elektrických systémov, Všeobecné požiadavky na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom	prezenčná	1
Samočinné odpojenie napájania	prezenčná	4
Doplnková ochrana prúdovým chráničom a doplnkovým ochranným pospájaním	prezenčná	1
Opatrenia na základnú ochranu , prekážky a umiestnenie mimo dosahu	prezenčná	1
Národné prílohy k STN 33 2000-4-41	prezenčná	1
<b>Označovanie a kódovanie indikátorov a ovládačov</b>		
Základné pojmy používané v STN EN 60073, Vizualne, akustické, dotykové kódy	prezenčná	1
Spôsoby indikácie a ovládania, nepresvetlené a presvetlené ovládače	prezenčná	1
<b>Označovanie vodičov a káblov</b>		
Farebné označovanie vodičov, káblov a šnúr	prezenčná	1
<b>Značky pre elektrotechniku</b>		
Kreslenie zákl. značiek používaných v el. schémach a značenie funkčných celkov	prezenčná	2
<b>Používanie bezpečnostných značiek</b>		
Delenie bezpečnostných značiek podľa významu, vyhotovenie a umiestňovanie bezpečnostných značiek	prezenčná	1
<b>Aplikácia vybraných ustanovení STN 34 3100 - Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na el. inštaláciách</b>		
Termíny používané v STN 34 3100	prezenčná	1
Kvalifikácia osôb pre obsluhu a prácu na el. inštaláciách	prezenčná	1
Zaistenie bezpečnosti pri práci	prezenčná	2
Obsluha a práca na nainštalovaných elektrických zariadeniach	prezenčná	2
<b>Vyhľadávanie a odstraňovanie závad v elektrických obvodoch</b>		
Montáž el. rozvádzačov podľa zásad bezpečnosti	prezenčná	4
Odstraňovanie závad v elektrických obvodoch	prezenčná	4
<b>Meranie elektrických parametrov v systémoch TN-C-S (TN-C)</b>		
používanie ochranných pomôcok a skúšačiek	prezenčná	1
uzemnenie	prezenčná	2
impedancia vypínacej slučky	prezenčná	2
Záverečná skúška		
<b>Spolu</b>		<b>40</b>

**Rozsah vzdelávacieho programu:** 40 hodín, najviac 10 mesiacov

**Kategória:** učiteľ , majster odbornej výchovy

### **Podkategória pedagogických zamestnancov alebo odborných zamestnancov :**

učiteľ pre nižšie stredné odborné vzdelávanie, stredné odborné vzdelávanie, úplné stredné všeobecné vzdelávanie, úplné stredné odborné vzdelávanie a učiteľ pre vyššie odborné vzdelávanie (učiteľ strednej školy)

### **Kariérový stupeň:**

samostatný pedagogický zamestnanec, pedagogický zamestnanec s prvou atestáciou, alebo pedagogický zamestnanec s druhou atestáciou.

### **Kariérová pozícia:**

**Podmienky pre zaradenie uchádzačov:** Programu kontinuálneho vzdelávania sa zúčastňujú učitelia stredných odborných škôl aj majstri odbornej výchovy, ktorí spĺňajú kvalifikačný predpoklad vzdelania na vyučovanie predmetu strojnictvo, strojárka konštrukcia, elektrotechnika, alebo elektronika, v súlade s vyhláškou MŠSR č. 437/2009 Z.z.

### **Spôsob prihlasovania:**

písomná prihláška, kde riaditeľ školy, alebo školského zariadenia potvrdzuje zaradenie pedagogického zamestnanca na kontinuálne vzdelávanie.

Ak pedagogický zamestnanec nie je v pracovnom pomere, posúdi poskytovateľ oprávnenie na zaradenie pedagogického zamestnanca na základe príslušných dokumentov, ktoré pedagogický zamestnanec predloží poskytovateľovi.

Poskytovateľ zaraďuje pedagogického zamestnanca na vykonanie skúšky v súlade §35 ods. 6 zákona na overenie profesijných kompetencií príslušného programu.

### **Spôsob ukončovania:**

Záverečná prezentácia pred účastníkmi a lektorom aktualizáčného vzdelávania.

V prípade overenia profesijných kompetencií § 35 ods.6 zákon 317/2002 Z.z sa ukončuje prezentáciou pred trojčlennou komisiou

### **Požiadavky na ukončovanie:**

1. účasť najmenej 80% z celkového rozsahu prezenčnej formy vzdelávania
2. spracovanie záverečnej prezentácie z prezenčnej formy vzdelávania
3. úspešná prezentácia

Pedagogickí zamestnanci, ktorí ukončujú vzdelávací program podľa § 35 ods. 6 zákona NR SR č. 317/2009 Z.z. (overenie profesijných kompetencií získaných výkonom pedagogickej činnosti, výkonom odbornej činnosti, alebo seba vzdelávaním), musia splniť všetky požiadavky (okrem prvej) potrebné na ukončenie vzdelávacieho programu. Ukončenie bude záverečnou prezentáciou z obsahu programu pred trojčlennou komisiou.

**Personálne zabezpečenie:**

Odborní lektori s potrebnými kvalifikačnými predpokladmi  
Vysokoškolskí učители pôsobiaci v danom odbore a stredoškolskí učители pôsobiaci v danom odbore, ktorí spĺňajú všetky kvalifikačné predpoklady pre vzdelávanie daného programu

**Garant (súhlas garanta):** doc.Ing. Ján Vluka., PhD, ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky, SJF STU, Bratislava, priložený europas garanta

**Finančné, materiálne zabezpečenie:**

Z prostriedkov štátneho rozpočtu, z prostriedkov zamestnávateľov a z iných zdrojov, 100% výšky nákladov platí účastník vzdelávania. Náklady na vzdelávanie v rozsahu 60-120 eur.

**Technické a informačné zabezpečenie:**

Vzdelávacia ustanovizeň disponuje špeciálne vybavenými učebňami s jedinečným laboratórnym zariadením získaným od spoločnosti PSA Peugeot Citroen Slovakia s.r.o

Špeciálne laboratórne vybavenie zamerané na praktické cvičenia s elektromotormi a elektrickými pohonmi. Učebne sú vybavené audiovizuálnou technikou používanou v súlade s metodikou, didaktikou a psychohygienou vzdelávania dospelých.

**Návrh počtu kreditov:** 10