Elektrická zařízení (kód: 26-010-E)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Montér elektrorozvodných sítí
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 2

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	2
Kontrola stavu a činnosti elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí	2
Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí	2
Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů	2
Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení	2
Montáž a zapojování měřicích přístrojů a souprav pro měření a kontrolu odběru elektrické energie pro podružná měření	2
Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení	2

Platnost standardu

Standard je platný od: 06.02.2009

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišovat na vybraném souboru elektrotechnických výkresů schematické značky obvodových prvků a součástek - Splnění kritéria: Znalost schématických značek obvodových prvků a součástek dle platných ČSN.	Písemně
b) Přenesení výkresové dokumentace do prostoru dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Rozmístění prvků dle výkresové dokumentace dle platných ČSN.	Praktické předvedení zapojení dle výkresu na cvičném panelu

Je třeba splnit obě kritéria.

Kontrola stavu a činnosti elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Kontrolovat stav jisticích a obvodových prvků, součástek, konektorů a spojů (určit místa nadměrného tepelného působení nebo mechanického přerušení obvodu) na zadaném úkolu - Splnění kritéria: Kontrola stavu jisticích a obvodových prvků s ohledem na bezpečnost a funkčnost dle platných ČSN a BOZP. Vypracování záznamu o kontrole.	Praktické provedení a předložení písemného záznamu
b) Odpojit elektrickou součástku ze zařízení a samostatně proměřit charakteristické vlastnosti - Splnění kritéria: Vypracování záznamu o měření.	Praktické provedení a předložení písemného záznamu

Je třeba splnit obě kritéria.

Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Záznam o provedených pracovních úkonech v rozsahu zadaného úkolu podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů - Splnění kritéria: Vyhotovení záznamu zadaného úkolu.	Písemně

Je třeba splnit dané kritérium.

Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Základy ručního opracování kovových i nekovových materiálů na zadaném úkolu - Splnění kritéria: Výrobek se základy ručního opracování kovových i nekovových materiálů (ze souborů zadání).	Praktické vyhotovení výrobku dle zadání

Je třeba splnit dané kritérium.

Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provádět elektrotechnické práce – elektrické zařízení dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Zapojení elektrického zařízení daného úkolu dle platných ČSN a BOZP.	Praktické předvedení
b) Záznam o provedené montáži elektrického zařízení v rozsahu zadaného úkolu podle stanovených příslušných ČSN a bezpečnostních předpisů - Splnění kritéria: Vyhotovení záznamu zadaného úkolu.	Písemně

Je třeba splnit obě kritéria.

Montáž a zapojování měřicích přístrojů a souprav pro měření a kontrolu odběru elektrické energie pro podružná měření

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Osazení a zapojení elektroměrového rozvaděče dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Zapojení daného úkolu dle platných ČSN, BOZP a připojovacích podmínek distribučních společností.	Praktické předvedení

Je třeba splnit dané kritérium.

Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prověřit funkčnost zařízení a diagnostika závady dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Zjištění závady.	Praktické předvedení
b) Zásady údržby elektrických zařízení dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Výběr zásad dle platných ČSN.	Písemně
c) Odstranění zjištěné závady dle zadaného úkolu - Splnění kritéria: Odstranění závady dle platných ČSN.	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy. (občanský průkaz, doklad o vzdělání, doklad o dosavadní praxi, lékařské osvědčení). Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen se zkušebními pracovišti a souvisejícími požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (BOZP a PO). Uchazeč předloží doklad o zdravotní způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních a svým podpisem potvrdí, že je zdravotně způsobilý k výkonu zkoušky.
Vstupní požadavky – minimální úroveň vzdělání je dána dokladem o základním vzdělání.
Zadané zkušební úkoly a testy lze při zkoušce volit jen ze souboru vydaného ČSZE, jež obsahuje:

Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních
Kontrola stavu a činností elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí
Vyhotovení záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo revizi elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí
Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů a plastů
Kladení elektrických kabelů, montáž, rekonstrukce a zapojování elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení
Montáž a zapojování měřících přístrojů a souprav pro měření a kontrolu odběru elektrické energie pro podružná měření
Údržba a opravy elektroinstalací, elektrických rozvodů a zařízení

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou způsobilost a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Výsledné hodnocení pro danou způsobilost musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé způsobilosti. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny způsobilosti, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou způsobilost nevyhověl.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba musí splňovat a doložit následující požadavky na odbornou způsobilost:

Zaměstnávat nebo mít smluvně zabezpečenu minimálně jednu osobu s odbornou kvalifikací, technickými znalostmi a zkušenostmi, které vyžaduje ověřování znalostí a dovedností uchazečů dle standardu.

Odborná kvalifikace osob zabezpečujících výkon zkoušky musí být nejméně:

Střední odborné vzdělání ukončené maturitou a vyučen v oboru elektrotechnika a min. 5 roků praxe na pozici vyžadující tuto odbornou způsobilost.
Vysokoškolské vzdělání a vyučení v oboru se zaměřením na elektrotechniku a min. 3 roky praxe na pozici vyžadující tuto odbornou způsobilost.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Základním předpokladem pro udělení autorizace žadateli je zvládnutí práce na PC a internetu. Uvedené dovednosti jsou doloženy zpracováním žádosti o udělení autorizace v elektronické formě na www.mpo.cz a proto je není nutné dále dokladovat.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici vybavení dle seznamu MTZ vydaného ČSZE a dále:

české technické normy z oblasti elektrotechniky;
stanovená zkušební technická dokumentace, montážní výkresy, schémata, postupy, katalogy součástek, elektrotechnické tabulky

K žádosti o autorizaci žadatel přiloží vždy seznam o splnění tohoto MTZ pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu s touto organizací, která bude uzavřená nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 minut, případně podle dohody. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (BOZP a PO).

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky týkající se občerstvení a na přípravu) je maximálně 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada pro energetiku
ČSZE
MPO ČR
SŠEaS Chomutov
SOŠE
COP Hluboká nad Vltavou
sdružení v Sektorové radě pro energetiku