Technik údržby ochran (kód: 26-072-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Technik údržby ochran
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci	4
Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy ochrany proti blesku a přepětí	4
Údržba, opravy a kontrola zařízení s přepěťovými ochranami	4
Zhotovování a vyhodnocování záznamů v dokumentaci o provedené montáži nebo opravě	4
Posouzení jednotlivýchn ochran a vhodnosti jejich aplikace	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 07.04.2021 do: 14.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit elektrotechnické značky na výkresové dokumentaci	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Charakterizovat funkce jednotlivých součástí zařízení se systémem ochrany podle výkresové dokumentace	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování a opravy ochrany proti blesku a přepětí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout v písemné podobě pracovní postupy pro montáž vnitřních přepěťových ochran	Praktické předvedení
b) Zvolit pro zadaný úkol odpovídající materiál a přístroje	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Údržba, opravy a kontrola zařízení s přepěťovými ochranami

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Analyzovat funkčnost instalovaných přepěťových ochran	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Analyzovat závady a rozhodnout o postupu jejich odstranění	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Analyzovat ochranu vnitřních elektrických zařízení proti atmosférickému a provoznímu přepětí	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování a vyhodnocování záznamů v dokumentaci o provedené montáži nebo opravě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést kontrolu ochrany elektrického zařízení v souladu s provozními a bezpečnostními předpisy	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést záznam o uvedení elektrického zařízení do provozu	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Posouzení jednotlivýchn ochran a vhodnosti jejich aplikace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat jednotlivé druhy atmosférických a provozních přepětí	Ústní ověření
b) Posoudit vhodnost aplikace konkrétní ochrany pro autorizovanou osobou určené zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://www.nsp.cz/jednotka-prace/technik-udrzby-ochran).

Vstupní podmínkou je předložení platného dokladu o odborné způsobilosti v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/78 Sb., minimálně § 6, ve znění pozdějších předpisů.
V průběhu plnění jednotlivých kritérií se hodnotí volba a použití ochranných a pracovních prostředků.

Zkoušku lze provést ve vybavené specializované dílně nebo na reálném pracovišti (energetická rozvodná síť).

Podmínkou úspěšné zkoušky je dodržení všech zásad BOZP a PO.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

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

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti elektro a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., v platném znění, min. § 7, do a nad 1000 V.
b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti elektro a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., v platném znění, min. § 7, do a nad 1000 V.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením elektro a alespoň 5 let odborné praxe v elektrotechnice na zařízení do a nad 1 000 V nebo 5 let praxe ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v elektrooboru a současně musí splňovat odbornou způsobilost v elektrotechnice podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., v platném znění, min. § 7, do a nad 1000V.

Další požadavky:
Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, může být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- české technické normy z oblasti vnitřních elektrických rozvodů a ochran před atmosférickým přepětím – ČSN 332000-4-41, ČSN 332000-4-42, ČSN 332000-4-444, ČSN 332000-4-443, ČSN 332000-5-52, ČSN 332000-5-534, ČSN 332130, ČSN 332180, ČSN EN 60309-1, ČSN EN 60309-2, ČSN 734301 apod.
- výkresová dokumentace a elektrická schémata systému ochrany proti atmosférickému a provoznímu přepětí, montážní výkresy a pracovní postupy pro montáž vnitřních přepěťových ochran, katalogy součástek a materiálu pro montáž vnitřních přepěťových ochran
- související předpisy BOZP
- omezovače přepětí používané v energetických rozvodných sítích, přepěťové ochrany 1., 2. a 3. stupně, jističe, chrániče, měřicí přístroje na měření impedance vypínací smyčky, izolačního a zemního odporu, napětí, proudu, frekvence, kontrolu funkce přepěťových ochran a zkoušečky napětí.
- specializovaná dílna vybavená výše uvedenými přístroji, dokumentací a nářadím nebo reálné pracoviště (energetická rozvodná síť).

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro vykonání zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přípravu a přestávky) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro energetiku, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Asociace energetického a elektrotechnického vzdělávání
Teplárna Otrokovice, a. s.
EON Distribuce, a. s.
Střední odborná škola elektrotechnická, COP Hluboká nad Vltavou