Samostatný elektrotechnik pracovník / samostatná elektrotechnička pracovnice řízení kvality (kód: 26-080-R)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Samostatný elektrotechnik pracovník řízení jakosti
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 6

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení	3
Zpracování plánů řízení kvality nových výrobků a procesů v elektrotechnické výrobě	6
Dohled nad prováděním revizí a zkoušek technické způsobilosti technických zařízení z hlediska předepsané kvality	5
Stanovování způsobů hodnocení a třídění kvality a přejímacích podmínek v elektrotechnické výrobě	6
Koordinace řízení kvality, normalizace a zkušebnictví v elektrotechnické výrobě	6
Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot	6
Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro činnost na elektrickém zařízení	6
Orientace v postupech vstupní, výstupní a mezioperační kontroly v elektrotechnické výrobě	4
Zjišťování příčin snížené kvality elektrotechnických výrobků a navrhování opatření k dosažení žádoucí kvality	6
Orientace v problematice ochrany životního prostředí v elektroprůmyslu	5
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci	4
Vyhotovování záznamů a dokumentace	6
Orientace ve vlastnostech elektrotechnických materiálů, součástí, volba vhodnosti použití	5

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.10.2022

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.

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/samostatny-elektrotechnik-bbd7#zdravotni-zpusobilost).

V případě, že uchazeč není držitelem stupně odborné způsobilosti elektrotechnik, či vedoucí elektrotechnik, autorizovaná osoba před začátkem zkoušky provede školení a přezkoušení dle § 9, nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, a to na činnosti na elektrických zařízeních, se kterými uchazeč při zkoušce přijde do styku a bude s nimi manipulovat. O školení a přezkoušení provede autorizovaná osoba písemný záznam. Čas na školení a přezkoušení není zahrnut do doby vykonávání zkoušky, a ani do doby přípravy na zkoušku.
Pro ověření jednotlivých kompetencí autorizovaná osoba připraví:

Zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení:
- figurínu k předvedení zásad a postupů první pomoci.

Zpracování plánů řízení kvality nových výrobků nebo procesu:
- popis procesu nebo výrobku;
- plán řízení kvality výrobku nebo procesu s chybějící částí textu, kterou zkoušený doplní, případně zpracuje část plánu;
- vstupní data z výroby pro vyhodnocení kvality výrobku nebo procesu.

Dohled nad prováděním revizí a zkoušek technické způsobilosti technických zařízení z hlediska předepsané kvality:
- přístroj, měřidlo nebo data; na základě měření nebo připravených dat vystaví zkoušený revizní protokol a zprávu o revizi;
- počítač a software k vytvoření protokolu a zprávy.

Stanovování způsobů hodnocení a třídění kvality a přejímacích podmínek v elektrotechnické výrobě:
- data pro tuto analýzu taková, aby výsledek byl mimo požadované (ideální) hodnoty;
- počítač a software k vytvoření protokolu a zprávy.

Koordinace řízení kvality, normalizace a zkušebnictví v elektrotechnické výrobě:
- konkrétní příklad, na jehož základě uchazeč předvede práci s normami;
- normy ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001.

Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot:
- elektrotechnické komponenty, na kterých lze změřit alespoň čtyři elektrotechnické veličiny;
- čtyři měřicí přístroje, ze kterých uchazeč bude vybírat nejvhodnější pro měření každého komponentu;
- určit tři veličiny, které se budou měřit;
- elektronický přístroj, na němž lze naměřit alespoň 3 elektrotechnické veličiny;
- počítač a software k zpracování elektronického protokolu.

Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro činnost na elektrickém zařízení:
- postup práce, na jehož základě lze zvolit nářadí a pomůcky;
- nekompletní kontrolní postup takový, aby ho mohl uchazeč doplnit.

Orientace v postupech vstupní, výstupní a mezioperační kontroly v elektrotechnické výrobě:
- popis procesů, neúplné kontrolní plány a specifikace výrobku;
- data k provední hodnocení.

Zjišťování příčin snížené kvality elektrotechnických výrobků a navrhování opatření k dosažení žádoucí kvality:
- vstupní data nebo konkrétní polotovar, výrobek, na kterém bude uchazeč identifikovat vady v procesu nebo na výrobku;
- počítač a příslušný software pro prezentace v elektronické podobě.

Orientace v problematice ochrany životního prostředí v elektroprůmyslu:
- postup výroby produktu obsahující popis používané technologie, popsané vstupy, které souvisí s životním prostředím, bezpečnostní listy chemických látek a směsí;
- dokumentace zařízení, která obsahuje nebezpečnou látku, kterou lze nahradit méně nebezpečnou;
- určit nebezpečnou chemickou látku;
- bezpečnostní listy, specifikace;
- specifikace možných náhradních chemických látek a směsí.

Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci:
- určit, kterých šest komponentů se bude charakterizovat;
- schéma obvodu, papírovou nebo elektronickou verzi katalogu s komponenty.

Vyhotovování záznamů a dokumentace:
- data z procesu, z niczh bude navržen dokument;
- dokumentace s nedostatky.

Orientace ve vlastnostech elektrotechnických materiálů, součástí, volba vhodnosti použití:
- určit, které dva materiály nebo díly na konkrétním produktu se budou posuzovat;
- technické specifikace materiálů, dílů a produktu;
- vzorky materiálů používaných v elektrotechnice k posouzení jejich nezávadnosti s jejich specifikacemi v papírové nebo elektronické podobě.

Zkouška může probíhat v učebně, laboratoři nebo na reálném pracovišti, podmínkou je dispozice potřebného vybavení. V rámci zkoušky budou vykonávány činnosti na zařízeních do 1 kV AC/ 1,5 kV DC v objektu bez nebezpečí výbuchu.

Podmínkou úspěšné zkoušky je dodržení všech zásad a pravidel BOZP a PO.

Požadavky pro činnost dle této profesní kvalifikace:
Pro výkon povolání/činnosti je potřeba splňovat požadavky na odbornou způsobilost v elektrotechnice, a to minimálně v rozsahu § 6 (elektrotechnik), nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činností na elektrickém zařízení a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Autoři standardu

Autoři kvalifikačního standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
ZPA Smart Energy, a. s.
Tyco Electronics EC Trutnov, s. r. o.
Siemens, s. r. o.
Střední průmyslová škola, Trutnov, Školní 101