Elektromechanik/elektromechanička pro TZ (kód: 26-004-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Elektromechanik pro elektrické stroje, přístroje a zařízení
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v základech elektrotechniky	3
Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních	3
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
Jištění elektrických zařízení a kladení vedení	3
Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)	3
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci	3
Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot	3
Montáž a zapojování elektroinstalací a elektrických zařízení	3
Kontroly a opravy elektrických spotřebičů	3
První pomoc při úrazu elektrickou energií	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

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). Zdravotní způsobilost není vyžadována.
Vstupní požadavky – minimální úroveň je ukončené střední vzdělání s výučním listem technického směru.
Písemné ověřování kompetencí u vybraných způsobilostí se provádí prostřednictvím testu.
Soubor otázek pro testy vypracuje autorizovaná osoba podle požadavku hodnoticího standardu. Musí přitom splňovat následující pravidla.

A. Testy pro jednotlivé uchazeče musí být generovány z diostatečně velkého souboru otázek, aby bylo možné vytvářet dostatečné počty různě sestavených testů.

a) Znát základní pojmy a vztahy v elektrotechnice - 50 otázek
b) Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních - 20 otázek
c) Uplatňovat zásady ochrany před úrazem elektrickým proudem - 50 otázek
d) Uplatňovat zásady pro dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení - 20 otázek
e) Znát základní principy ochrany před bleskem a přepětím (LPS) - 20 otázek
f) Orientovat se v technické dokumentaci a normách, používat tuto dokumentaci při práci - 40 otázek
g) Znát zásady poskytování první pomoci při úrazu elektrickou energií - 10 otázek

B. Při každé zkoušce musí být ověřeny všechny kompetence kvalifikačního standardu. Musí tedy být splněny následující podmínky:
1. B Pro celkový soubor otázek, z něhož se generují jednotlivé testy - pro každé kritérium existuje několik otázek:

1) Znát základní pojmy a vztahy v elektrotechnice - 20 otázek
2) Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních - 8 otázek
3) Uplatňovat zásady ochrany před úrazem elektrickým proudem - 15 otázek
4) Uplatňovat zásady pro dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení - 8 otázek
5) Znát základní principy ochrany před bleskem a přepětím (LPS) - 5 otázek
6) Orientovat se v technické dokumentaci a normách, používat tuto dokumentaci při práci - 10 otázek
7) Znát zásady poskytování první pomoci při úrazu elektrickou energií - 3 otázky

2.B Pro jednotlivé vygenerované testy
Každý uchazeč má ve svém testu pro každé kritérium alespoň jednu otázku

3.B Pro úspěšné splnění požadavků testu:
Za úspěšné splnění testu se považuje 80 % správně zodpovězených otázek s tím, že pro každé kritérium musí být správně zodpovězeno alespoň 50 % otázek.
Testové otázky budou uzavřené, sestavené ze tří odpovědí, z nichž právě jedna je správná. Všechny otázky jsou bodově rovnocenné.

Zkoušející předloží uchazeči po jednom testu pro všechny uvedené způsobilosti, které prověří znalosti popsané v jednotlivých kritériích hodnocení. Po vyhodnocení testů zkoušející upřesní úroveň znalostí uchazeče ústním vysvětlením.

Pokyny pro ověřování splnění kritérií spočívajících v praktickém předvedení
1. Měření elektrických veličin, vyhodnocení naměřených hodnot:
a) Postačuje předvést měření napětí, proudu, výkonu a odporu
b) Postačuje předvést požadované kompetence pro jednu měřicí metodu. Konkrétní zadání určí zkoušející, zvolí jednu z níže uvedených metod měření:
– měření napětí digitálním multimetrem
– měření proudu digitálním multimetrem
– měření proudu klešťovým ampérmetrem
– měření výkonu jednofázového elektrického proudu
– měření výkonu třífázového elektrického proudu:

– metodou 1 wattmetru
– metodou 2 wattmetrů
– metodou 3 wattmetrů
– měření odporu ohmetrem
– měření izolačního odporu
– měření impedance smyčky

2. Montáž a zapojování elektroinstalací a elektrických zařízení:
d) Zhotovit elektroinstalaci dle zadání zkoušejícího, např. jeden jednofázový nebo třífázový zásuvkový obvod, světelný obvod s jedním svítidlem spínaným ze dvou nebo ze tří míst, připojení třífázového asynchronního motoru, zapojení stykačových kombinací

Při ověřování splnění kritérií spočívajících v praktickém předvedení bude přihlíženo především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě provedené práce i k časovému hledisku zvládání úkolů dle zadání.

Autoři standardu

Autoři kvalifikačního standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Elektrotechnický svaz český
IN-EL, spol. s r. o.