

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

<b>Autorizující orgán:</b>	Ministerstvo průmyslu a obchodu
<b>Skupina oborů:</b>	Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
<b>Týká se povolání:</b>	Elektromechanik pro elektrické stroje, přístroje a zařízení
<b>Kvalifikační úroveň NSK - EQF:</b>	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 hodnotícího standardu. Musí přitom splňovat následující pravidla.

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

- a) Znat 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) Znat 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) Znat 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) Znat 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) Znat 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) Znat 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 zvládnutí 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.