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

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika (kód: 26)
Týká se povolání: Technik výtahů; Mechanik výtahů
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Základní pojmy a vztahy v elektrotechnice	3
Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních výtahů	3
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
Jištění elektrických zařízení výtahů a kladení vedení	3
Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)	3
Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních	3
Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro demontáž a montáž, zapojování a opravy elektrických a elektronických součástí technických zařízení	3
Měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot	3
Diagnostikování poruch technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy	3
Vyhotovování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo kontrole	3
Provádění přípravných činností při montáži, instalaci a opravách technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy	3
První pomoc při úrazu elektrickou energií	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 11.07.2008 do: 04.07.2016

Kritéria a způsoby hodnocení

Základní pojmy a vztahy v elektrotechnice

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést základní vztahy mezi elektrickým napětím, proudem, odporem, výkonem a prací pro stejnosměrný a střídavý proud. Za splnění kritéria se považuje samostatné uvedení a vysvětlení základních pojmů a vztahů (Ohmův zákon, odpor vodiče, stejnosměrný a střídavý proud, výkon a práce stejnosměrného proudu, zdánlivý, jalový a činný výkon střídavého proudu, impedance, účiník), jednotky elektrických veličin v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
b) Vysvětlit principy řešení jednoduchých elektrických obvodů. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení principů řešení jednoduchých elektrických obvodů s odpory a impedancemi řazenými sériově a paralelně s využitím typických schémat zapojení (Kirchhoffovy zákony) v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad schématy
c) Popsat rozdělení a značení elektrických sítí. Za splnění kritéria se považuje uvedení a charakteristika druhů elektrických sítí z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem (sítě TN, TT, IT, SELV, PELV, FELV, rozdíl mezi sítěmi TN-C a TN-S) v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad schématy
d) Popsat způsoby označení vodičů a svorek. Za splnění kritéria se považuje uvedení přehledu značení vodičů a svorek elektrických zařízení a instalací (poznávací barvy na vodičích a jejich značení na výkresech, značení svorek na výkresech jejich grafické značky, rozdíly mezi soustavami DC a AC, mezi vodiči izolovanými a holými) v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně, písemně a graficky
e) Popsat stupně ochrany krytem pomocí IP kódu. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení účelu a funkce ochrany před dotykem živých částí krytem, význam jednotlivých číslic a písmen IP kódu, stupně ochrany před vniknutím pevných cizích těles a před dotykem nebezpečných částí, stupně ochrany před škodlivými účinky vody, přídavná písmena IP kódu) v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních výtahů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit rozdíl mezi obsluhou a prací na elektrickém zařízení. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení, co se rozumí obsluhou a co se považuje za práci na elektrických zařízeních, kvalifikace osob pro obsluhu elektrických zařízení a pro práci na elektrických zařízeních, vysvětlení pojmů práce podle pokynů, pod dohledem, pod dozorem v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
b) Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci bez napětí. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení pojmu „práce na elektrických zařízeních bez napětí“, postup zajištění beznapěťového stavu pracoviště, příklady opatření k jednotlivým bodům postup v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
c) Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci pod napětím. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení pojmu „práce na elektrických zařízeních pod napětím“, kvalifikace pro práci pod napětím, opatření pro zajištění bezpečnosti v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
d) Popsat opatření pro zajištění bezpečnosti při práci v blízkosti živých částí. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení pojmu „práce v blízkosti částí pod napětím“, opatření pro zajištění bezpečnosti v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést prostředky základní ochrany, vysvětlit jejich funkci. Za splnění kritéria se považuje uvedení jednotlivých prostředků základní ochrany (základní izolace, přepážky a kryty, zábrany, ochrana polohou, omezení napětí, omezení ustáleného dotykového proudu a náboje), vysvětlení účelu, funkce a uplatnění prostředků základní ochrany v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
b) Uvést prostředky ochrany při poruše, vysvětlit jejich funkci. Za splnění kritéria se považuje uvedení jednotlivých prostředků ochrany při poruše (přídavná izolace, ochranné pospojování, ochranné stínění, automatické odpojení od zdroje, jednoduché oddělení, nevodivé okolí), vysvětlení účelu, funkce a uplatnění prostředků ochrany při poruše v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
c) Uvést přehled opatření pro ochranu před úrazem elektrickým proudem. Za splnění kritéria se považuje uvedení typických ochranných opatření (vhodné kombinace prostředku pro zajištění základní ochrany a nezávislého prostředku pro zajištění ochrany při poruše) v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
d) Uvést meze dovolených dotykových napětí. Za splnění kritéria se považuje uvedení hodnot mezí dovolených dotykových napětí v prostorech normálních, nebezpečných a zvlášť nebezpečných v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
e) Vysvětlit princip proudového chrániče a uvést příklady použití. Za splnění kritéria se považuje nakreslení schéma zapojení proudového chrániče a vysvětlení jeho funkce, uvedení příkladů použití v elektrických instalacích v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad schématem
f) Uvést a popsat třídy ochrany elektrických předmětů. Za splnění kritéria se považuje uvedení jednotlivých tříd ochrany elektrických předmětů, základní charakteristiky elektrických zařízení podle tříd ochran v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Jištění elektrických zařízení výtahů a kladení vedení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést základní zásady pro dimenzování vedení. Za splnění kritéria se považuje uvedení základních zásad pro dimenzování vedení s ohledem na jmenovitou proudovou zatížitelnost, teplotu okolí, uložení a seskupení vodičů a charakteru zátěže a na dovolený úbytek napětí v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně s využitím ČSN
b) Vysvětlit princip působení ochran proti nadproudům. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení účelu jištění vedení proti přetížení a zkratu, princip působení pojistky a jističe v souladu s požadavky českých technických norem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně s využitím ČSN
c) Popsat základní zásady pro kladení elektrických vedení. Za splnění kritéria se považuje uvedení způsobů spojování vodičů, provedení prostupů vedení zdmi a konstrukcemi z hlediska ochrany před šířením požáru a ochrany před vnějšími vlivy, ukládání kabelů a vodičů v kabelových prostorech a kanálech, kladení pohyblivých přívodů v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
d) Uvést hlavní zásady pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů. Za splnění kritéria se považuje uvedení hlavních zásad pro montáž a zapojení domovních a průmyslových zásuvek a vidlic v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povolena je 1 nepřesnost.	Ústně i písemně
e) Popsat druhy a provedení pohyblivých přívodů. Za splnění kritéria se považuje uvedení tří druhů pohyblivých přívodů (pevně připojené, oddělovací, prodlužovací) a jejich provedení v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povolena je 1 nepřesnost.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit princip působení LPS. Za splnění kritéria se považuje uvedení příkladů škod a ztrát způsobených úderem blesku, vysvětlení principu působení LPS (vnější a vnitřní systém ochrany před bleskem, jímací soustava, soustava svodů, uzemňovací soustava) v souladu s požadavky českých technických norem a s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 3 nepřesnosti.	Ústně i písemně
b) Popsat princip ochrany elektrických a elektronických systémů před elektromagnetickými účinky bleskového proudu. Za splnění kritéria se považuje vysvětlení vzniku a působení elektromagnetického impulzu vyvolaného bleskem, uvedení příkladů citlivých elektronických prvků a způsobů ochrany těchto zařízení před škodlivými účinky elektromagnetického impulzu (pospojování, stínění, přepěťové ochrany) v souladu s požadavky českých technických norem a s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 3 nepřesnosti.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v technické dokumentaci zařízení a přístrojů. Za splnění kritéria se považuje uvedení druhů technické a elektrotechnické dokumentace (technická zpráva, situace, dispozice, stavební výkres, instalační výkres, schéma propojení rozváděčů, jednopólové schéma rozvaděčů, zapojovací schéma, liniové schéma), vysvětlení k jakému účelu slouží a co obsahují v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 4 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad technickou dokumentaci
b) Rozlišovat na elektrotechnických výkresech schematické značky elektrických přístrojů a spotřebičů, obvodů, obvodových prvků a součástek. Za splnění kritéria se považuje čtení elektrotechnických schémat, identifikace elektrických přístrojů a spotřebičů, obvodů, obvodových prvků a součástek v souladem s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad technickou dokumentaci
c) Stanovit v souvislostech odpovídající charakteristiky u schematických značek obvodových prvků a součástek. Za splnění kritéria se považuje vyhledání vhodné součástky v katalogu pro použití v určeném obvodu předložené elektrotechnické dokumentace. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně nad technickou dokumentací a katalogem součástek
d) Orientovat se ve znázorněných elektrických obvodech způsobem umožňujícím zařízení proměřovat a opravovat. Za splnění kritéria se považuje orientace v předloženém elektrickém obvodu, navržení potřebných měření a určení měřicích míst v souladem s el. schématem. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro demontáž a montáž, zapojování a opravy elektrických a elektronických součástí technických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Plánovat pracovní operace v závislosti na okolnostech a výsledku předchozích činností. Za splnění kritéria se považuje návrh opatření k zajištění bezpečnosti práce, určení postupu prací v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
b) Určit pro každou pracovní činnost nezbytné měřicí přístroje, nářadí a materiál. Za splnění kritéria se považuje určení potřebného materiálu, nářadí, měřicích přístrojů a pomůcek dle druhu a rozsahu pracovní činnosti v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Měřit a diagnosticky vyhodnocovat elektrická a elektronická zařízení. Za splnění kritéria se považuje znalost metod měření běžně užívaných v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice elektrických obvodů, volba vhodné měřicí metody, sestavení měřicích obvodů, odečítání a vyhodnocování údajů z měřicích přístrojů v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Postačuje předvést sestavení jednoho typu měřicího obvodu, zvolit a zdůvodnit metodu měření, odečítat údaje o měřených veličinách.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
b) Volit vhodné měřicí metody a přístroje. Za splnění kritéria se považuje znalost vlastností běžných druhů měřicích přístrojů, volba odpovídajících měřicích přístrojů v závislosti na metodě a charakteru měření, ověření správné činnosti měřicích přístrojů v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Postačuje předvést požadované kompetence pro jednu měřicí metodu. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
c) Zpracovat naměřené hodnoty. Za splnění kritéria se považuje přehledné zobrazení naměřených hodnot v tabulce nebo grafu, interpretace naměřených výsledků v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Požaduje se zpracování a interpretace výsledků měření z kritérií 8a) a 8b). Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostikování poruch technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat závadu a rozhodnout o postupu opravy. Za splnění kritéria se považuje identifikace druhu a místa poruchy na základě prohlídky, zkoušky a provedených měření a stanovení postupu opravy v souladu s návodem k používání. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
b) Provádět profylaktickou nebo bezpečnostní kontrolu. Za splnění kritéria se považuje provedení profylaktické kontroly a kontroly bezpečnosti provozovaného technického zařízení v souladu s dokumentací, doporučením výrobce a příslušnými českými technickými normami. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyhotovování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo kontrole

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zadokumentovat změny na zařízení a popsat provedené pracovní úkony. Za splnění kritéria se považuje zaznamenání změny provedené na zařízení do provozní dokumentace, uvedení provedených pracovních úkonů do výkazu práce. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
b) Provádět kontroly elektrických zařízení v rozsahu návodu k použití nebo stanoveném příslušnými ČSN nebo místními provozními a bezpečnostními předpisy. Za splnění kritéria se považuje praktické provedení kontroly předloženého technického zařízení z hlediska elektrické bezpečnosti ve stanoveném rozsahu v souladu s českými technickými normami. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění přípravných činností při montáži, instalaci a opravách technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Upravovat konce vodičů, zhotovovat formy a svazky. Za splnění kritéria se považuje praktické předvedení úpravy konců žil šňůry pohyblivého přívodu, odizolování konců pevných vodičů pro zapojení do zásuvky v domovní instalaci, zhotovení jednoduchého svazku vodičů pro instalaci v rozváděči v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Postačuje předvést požadované kompetence pro jedno z uvedených zadání.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
b) Demontovat a sestavovat běžné elektromechanické mechanizmy. Za splnění kritéria se považuje praktické předvedení demontáže a sestavení předloženého elektromechanického mechanizmu technického zařízení v souladu s návodem k používání. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením
c) Demontovat a nahrazovat elektronické obvody pro měření a regulaci technických zařízení. Za splnění kritéria se považuje demontáž a náhrada elektronického obvodu technického zařízení v souladu s dokumentací a pokyny výrobce. Postačuje předvést požadované kompetence na jednom zařízení.	Praktické předvedení s ústním i písemným vysvětlením

U kritérií a), b), c), d) postačuje předvedení jednoho z těchto kritérií, přičemž se při zadání přihlíží k odbornému zaměření žadatele.

První pomoc při úrazu elektrickou energií

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat účinky elektrického proudu na člověka. Za splnění kritéria se považuje uvedení příkladů přímých a nepřímých účinků elektrického proudu na lidský organismus, vliv velikosti a frekvence proudu a doby jeho působení v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povoleny jsou 2 nepřesnosti.	Ústně i písemně
b) Popsat poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým výbojem. Za splnění kritéria se považuje znalost poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým výbojem, specifické následky výboje na organizmus, určení priorit při ošetření v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povolena je 1 nepřesnost.	Ústně i písemně
c) Popsat poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem. Za splnění kritéria se považuje znalost poskytnutí první pomoci při úrazu elektrickým proudem, postup záchranných prací v závislosti na rozsahu úrazu (vyproštění, ověření životních funkcí, oživovací pokusy, ošetření poranění, přivolání lékařské pomoci) v souladu s obsahem publikací knižnice „ELEKTRO vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o. Povolena je 1 nepřesnost.	Ústně i písemně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.
Uchazeč předloží přihlášku ke zkoušce, občanský průkaz či jiný doklad osvědčující jeho totožnost, doklad o splnění vstupních požadavků, doklad o zdravotní způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních. Svým podpisem potvrdí, že je zdravotně způsobilý k výkonu zkoušky.
Vstupní požadavky – minimální úroveň je dána základním vzděláním a získáním základní dílčí kvalifikace „Montér výtahů“ podle zákona č. 179/2006 Sb., nebo středním vzdělání technického směru s výučním listem nebo maturitní zkouškou.
Úroveň získaných znalostí a dovedností elektromechanika pro TZ bude ověřována zkouškou.
Zkušební úkoly se stanoví tak, aby byly ověřeny všechny kompetence uvedené v části A:
1. Základní pojmy a vztahy v elektrotechnice
2. Bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních
3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
4. Dimenzování, jištění a kladení elektrických vedení
5. Ochrana před bleskem a přepětím (LPS)
6. Orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních
7. Volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro demontáž a montáž, zapojování a opravy elektrických a elektronických součástí technických zařízení
8. Měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot
9. Diagnostikování poruch technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy
10. Vyhotovování záznamů a povinné dokumentace o provedené montáži, připojení, opravě nebo kontrole
11. Provádění přípravných činností, při montáži, instalaci a opravách technických zařízení se zaměřením na elektromechanické, elektrotepelné a elektronické elementy
12. První pomoc při úrazu elektrickou energií

Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání operací uchazečem.

Výsledné hodnocení

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před autorizovaným zástupcem právnické osoby. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Pro zápis hodnocení jednotlivých úkolů lze použít různé značky, ale výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou kompetenci nevyhověl. Konečné hodnocení uchazeče probíhá na základě těchto návrhů podle § 18 odst. 7 zákona č. 179/2006 Sb.

Počet zkoušejících

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

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

Autorizovaná osoba musí splňovat a náležitě doložit následující požadavky na odbornou způsobilost k výkonu zkoušky k ověření odborné způsobilosti dílčí kvalifikace „Elektromechanik pro TZ“:
disponovat souborem postupů, zdrojů a vybavení k výkonu zkoušek odborné způsobilosti uchazečů z kompetencí pro dílčí kvalifikaci „Elektromechanik pro TZ“ včetně vydání výsledného dokumentu potvrzujícího dosažení úrovně požadované dílčí kvalifikace;
zaměstnávat nebo smluvně mít zabezpečen dostatek osob s potřebnou odbornou kvalifikací, technickými znalostmi a zkušenostmi, které vyžaduje ověřování znalostí a dovedností uchazečů.
Odborná kvalifikace osob zabezpečujících výkon zkoušky musí být nejméně
Střední vzdělání s maturitní zkouškou ve skupině oborů 26 a min. 5 roků praxe na pozici vyžadující odbornou způsobilost pro výkon činnosti na elektrických zařízeních dodavatelským způsobem, nebo revizí elektrických zařízení, nebo státního odborného dozoru, nebo funkce učitele odborného výcviku v elektrotechnice.
Vysokoškolské vzdělání v oblasti „Elektrotechniky, telekomunikační a výpočetní techniky“ a min. 3 roky praxe na pozici vyžadující odbornou způsobilost pro výkon činnosti na elektrických zařízeních dodavatelským způsobem, nebo revizí elektrických zařízení, nebo státního odborného dozoru, nebo funkce učitele elektrotechnických odborných předmětů.

Další požadavky:
Osoby podílející se na přezkušování, které nemají pedagogické vzdělání nebo pedagogickou praxi, musí absolvovat přípravu zaměřenou na uznávání výsledků neformálního a informálního vzdělávání nebo přípravu zaměřenou na základy pedagogického minima s těžištěm v problematice zkoušení v rozsahu minimálně 12 hodin.

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 se dokládají zpracováním žádosti o udělení autorizace v elektronické formě na www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici dále uvedené vybavení:
české technické normy z oblasti elektrotechniky a publikace z knižnice „ELEKTRO
vydavatelství a nakladatelství IN-EL, spol. s r.o.“;
prostory pro ověřování kritérií založených na formě praktického předvedení;
části, díly, montážní materiál a mechanizmy potřebné pro ověřování kritérií založených na formě praktického předvedení;
Rozsah montážních nástrojů a dalších prostředků potřebných pro řádný výkon zkoušky, včetně jejich zajištění je upřesněn prováděcím předpisem Elektrotechnického svazu českého ESČ, který na požádání poskytne ESČ nebo Unie výtahového průmyslu ČR.

K žádosti o autorizaci žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení 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, která bude uzavřená nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada průřezová
Sektorová rada elektrotechnická
Sektorová rada pro energetiku
Elektrotechnický svaz český
Unie výtahového průmyslu ČR
NÚOV
MPO ČR
HK ČR