

HODNOTIACI ŠTANDARD – skupina 8

- Účastník/čka vzdelávania absolvuje záverečnú skúšku, ktorou sa overí dosiahnutá odborná spôsobilosť na výkon činnosti určenej hodnotiacim štandardom.
- Záverečnú skúšku vedie a hodnotenie vykonáva trojčlenná komisia, z ktorej aspoň dvaja členovia musia mať kvalifikáciu lektora vzdelávania.
- Záverečná skúška pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Teoretická časť sa skladá z písomného testu a ústnej skúšky.
- Písomná časť má formu predtlačeneho testu s 20 otázkami. Na záverečné skúšky je vypracovaných 10 variant testu. Test tematicky pokrýva celý rozsah vzdelávania. Písomná časť má trvanie 45 minút. Maximálny počet bodov z písomnej časti je 40. Hodnotiacim kritériom je vecná správnosť odpovede. Minimálna úspešnosť testu je 65 %. V prípade nižšieho bodového hodnotenia sa účastník/čka vzdelávania na ďalších častiach skúšky nemôže zúčastniť a písomnú časť skúšky opakuje v opravnom termíne.
- Pri ústnej časti skúšky účastník/čka vzdelávania preukazuje svoje teoretické vedomosti a schopnosť ich aplikácie v praxi. Na ústnu časť si účastník/čka vzdelávania vyberá náhodne jednu z 20 tém. Každá téma sa skladá zo všeobecného názvu témy a z jednej konkretizujúcej otázky. Ku každej téme sú vypracované 3 varianty konkretizujúcich otázok, celkom je tak k dispozícii 60 variant otázok na výber. Príprava na odpoveď trvá 15 minút, samotná ústna odpoveď takisto 15 minút. Členovia skúšobnej komisie majú pri ústnej skúške právo klásť ďalšie doplňujúce otázky. Minimálna úspešnosť ústnej časti je 65 %. V prípade nižšieho bodového hodnotenia sa účastník/čka vzdelávania na praktickej časti skúšky nemôže zúčastniť a celú teoretickú časť skúšky opakuje v opravnom termíne.
- V rámci praktickej časti skúšky účastník/čka vzdelávania predvedie svoje praktické zručnosti vrátane aplikácie teoretických vedomostí pri riešení konkrétnych praktických úloh. Hodnotí sa pochopenie a analýza úlohy, správny výber materiálu, náradia, prístrojov a metódy, voľba postupu riešenia, spôsob, správnosť a kvalita realizácie, ako aj organizácia práce, dodržiavanie bezpečnosti a noriem pri práci. Účastník/čka vzdelávania si na praktickú časť skúšky náhodne vyberá jednu z 20 tém. Ku každej téme sú vypracované 3 varianty konkretizujúcich úloh, celkom je tak k dispozícii 60 variant úloh na výber. Trvanie praktickej časti je 3 h. Minimálna úspešnosť praktickej časti je 65 %. V prípade nižšieho bodového hodnotenia účastník/čka vzdelávania opakuje iba praktickú časť skúšky v opravnom termíne.
- Vzdelávací program zodpovedá nárokom uvedeným v kvalifikačných požiadavkách a hodnotiacich kritériách. Úroveň nadobudnutých všeobecných schopností je súčasťou hodnotiaceho štandardu (minimálna požiadavka úrovne ISCED 2C).
- **Po úspešnom absolvovaní záverečnej skúšky bude absolventovi/ke vydané Osvedčenie o čiastočnej kvalifikácii.**
- Na výkon povolania po úspešnom ukončení vzdelávania sa predpokladá uplatnenie § 20 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. V prípade potreby, v závislosti od charakteru vykonávanej práce daného pracovnou náplňou, si absolventi vzdelávania individuálne zabezpečia príslušnú odbornú spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení elektrickom v zmysle uvedenej vyhlášky.



A/ Písomná časť záverečnej skúšky		Max. počet bodov:	40 b
Hodnotiace kritériá:		Výsledok hodnotenia:	
Vecná správnosť odpovede		vyhovel	26 – 40 b
		nevyhovel	0 – 25 b
B/ Ústna časť záverečnej skúšky		Max. počet bodov	20 b
Hodnotiace kritériá:		Výsledok hodnotenia:	
Porozumenie témy	0 – 2 b	vyhovel	13 – 20 b
Správna odborná terminológia	0 – 2 b	nevyhovel	0 – 12 b
Schopnosť aplikácie	0 – 4 b		
Správnosť a vecnosť odpovede	0 – 12 b		
Hodnotiace kritériá:			
C/ Praktická časť záverečnej skúšky		Max. počet bodov	40 b
Hodnotiace kritériá:		Výsledok hodnotenia:	
Pochopenie úlohy	0 – 2 b	vyhovel	26 – 40 b
Analýza úlohy	0 – 4 b	nevyhovel	0 – 25 b
Správny výber materiálu, náradia, metódy	0 – 4 b		
Voľba postupu riešenia	0 – 3 b		
Spôsob, správnosť a kvalita vykonania úlohy	0 – 24 b		
Organizácia práce, bezpečnosť a dodržiavanie noriem	0 – 3 b		
Celkový max. počet bodov (A+B+C)		Spolu	100 b

Predmetom overenia a hodnotenia bude:

Teoretická časť:

Predmetom overovania pri teoretickej časti je porozumenie témy, správna odborná terminológia a odborné vyjadrovanie, schopnosť aplikácie poznatkov, správnosť a vecnosť odpovede. Okruh tém pre teoretickú časť:

1. Prehľad legislatívnych predpisov a technických noriem pre oblasť svetelnej techniky
2. Žiarivé a fotometrické veličiny a jednotky
3. Základné princípy svetelných zdrojov a predradníkov
4. Parametre a vlastnosti svietidiel
5. Základné princípy osvetľovacích sústav
6. Požiadavky a riešenia osvetlenia interiérov



7. Požiadavky a riešenia osvetlenia exteriérov
8. Požiadavky a riešenia núdzového osvetlenia
9. Význam denného svetla a jeho využitie
10. Rušivé svetlo, oslnenie a ich zábrana
11. Svetelnotechnický projekt
12. Princípy merania fotometrických parametrov
13. Svetelnotechnické inštalácie – princípy a požiadavky
14. Základy riadiacich systémov osvetlenia
15. Energetické parametre a hospodárnosť osvetlenia
16. Ekonomika montáže a prevádzkovania osvetlenia
17. Facility management vo svetelnej technike
18. Odpadové hospodárstvo vo svetelnej technike
19. Údržba osvetľovacích sústav
20. Bezpečnosť pri práci s osvetľovacími zariadeniami

Praktická časť:

Predmetom overenia pri praktickej časti je úroveň osvojenia zručnosti a spôsobilosti účastníkov, ich schopnosť využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych úloh komplexného charakteru. Hodnotí sa pochopenie a analýza úlohy, správny výber materiálu, náradia, prístrojov a metódy, voľba postupu riešenia, spôsob, správnosť a kvalita realizácie, ako aj organizácia práce, dodržiavanie bezpečnosti a noriem pri práci. Okruh tém pre praktickú časť:

1. Čítanie svetelnotechnického projektu a projektu elektroinštalácie v časti osvetlenie
2. Výber vhodných svietidiel pre konkrétnu svetelnotechnickú úlohu
3. Výber vhodných svetelných zdrojov do svietidiel, praktická výmena svetelných zdrojov vo svietidlách
4. Určenie parametrov prostredia na osvetlenie: geometrické pomery osvetľovaného priestoru, odrazivosti a kolorita hlavných povrchov, charakter prevádzky
5. Zhodnotenie úrovne denného svetla, meranie činiteľa dennej osvetlenosti
6. Odhad potrebných osvetľovacích zariadení pre konkrétnu svetelnotechnickú úlohu
7. Návrh osvetlenia interiéru pomocou softvéru
8. Návrh osvetlenia exteriéru pomocou softvéru
9. Priestorové modelovanie interiéru a exteriéru pomocou softvéru
10. Montáž svietidiel a osvetľovacích zariadení podľa projektovej dokumentácie
11. Zapojenie svetelných obvodov vrátane ovládacích prvkov osvetlenia
12. Nastavenie a programovanie riadiacich systémov osvetlenia

13. Meranie fotometrických a elektrických parametrov svetelných zdrojov a svietidiel
14. Meranie fotometrických a elektrických parametrov v osvetľovacích sústavách
15. Hodnotenie energetickej hospodárnosti osvetlenia rýchlou, komplexnou a meracou metódou
16. Zostavenie výkazu výmer a rozpočtu, výpočet technicko-ekonomických parametrov osvetlenia, určenie investičných a prevádzkových nákladov
17. Pasportizácia osvetľovacích sústav
18. Vypracovanie odpadového hospodárstva pri prevádzke osvetľovacej sústavy
19. Vypracovanie plánu údržby osvetľovacej sústavy
20. Praktická údržba osvetľovacej sústavy vrátane čistenia svietidiel

Predmetom a kritériom hodnotenia je miera implementácie teoretických poznatkov a uplatnenie praktických zručností pri výkone činnosti.

