

## Názov kvalifikácie: Kúrenár

|                                |                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kód kvalifikácie               | C7126999-01157                                                           |
| Úroveň SKKR                    | 3                                                                        |
| Sektorová rada                 | Stavebníctvo, geodézia a kartografia                                     |
| SK ISCO-08                     | 7126999 Inštalatér a potrubár inde neuvedený                             |
| SK NACE Rev.2                  | F STAVEBNÍCTVO, 41 Výstavba budov; F STAVEBNÍCTVO, 42 Inžinierske stavby |
| Doklad o získanej kvalifikácii | osvedčenie                                                               |
| Názov povolania                | Kúrenár                                                                  |

## Kvalifikačný štandard

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vedomosti:</b>                                                                                         |
| <i>definovať základné zásady BOZP, PO a hygieny práce v stavebníctve</i>                                  |
| <i>definovať materiály a zariadenia pre vykurovacie systémy</i>                                           |
| <i>definovať náradia a pomôcky využívané na montáž, demontáž a údržbu vykurovacích sústav a zariadení</i> |
| <i>charakterizovať technickú dokumentáciu a normy vykurovacích sústav</i>                                 |
| <i>opísať proces montáže, demontáže a údržby vykurovacích systémov a zariadení vykurovacích sústav</i>    |
| <i>charakterizovať druhy stavebných konštrukcií, druhy prestupov a vedenia potrubia v nich</i>            |
| <i>charakterizovať spôsoby utesňovania prestupov vo vzťahu k protipožiarnemu zabezpečeniu</i>             |
| <b>Zručnosti:</b>                                                                                         |
| <i>dodržiavať BOZP a PO v stavebníctve</i>                                                                |
| <i>čítať projektovú dokumentáciu ústredného vykurovania</i>                                               |
| <i>montovať potrubia a zariadenia vykurovacích sústav</i>                                                 |
| <i>zvárať potrubia vykurovacích sústav</i>                                                                |
| <i>ručne spracovať a strojne obrábať inštalatérské materiály</i>                                          |
| <i>spájať časti potrubia vykurovacej sústavy rozoberateľnými a trvalými spojmami</i>                      |
| <i>zhotoviť tepelnú izoláciu potrubia, armatúr a tvaroviek vykurovacej sústavy</i>                        |
| <i>vykonávať skúšky vykurovacích sústav</i>                                                               |
| <i>nakladať s odpadmi</i>                                                                                 |
| <b>Kompetencie:</b>                                                                                       |
| <i>zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>                                                               |
| <i>schopnosť praktického myslenia</i>                                                                     |
| <i>schopnosť komunikovať s klientom</i>                                                                   |

## Hodnotiaci štandard

|                                                                                                                                                                               |                          |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>definovať základné zásady BOZP, PO a hygieny práce v stavebníctve<br>dodržiavať BOZP a PO v stavebníctve<br>schopnosť komunikovať s klientom |                          |                                     |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                   | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>          |
| <i>popísať BOZP a PO pri práci s vykurovacími systémami alebo zariadeniami vykurovacích sústav podľa zadania</i>                                                              | písomná metóda           | test                                |
| <i>aplikovať osobné ochranné pomôcky pri práci kúrenára</i>                                                                                                                   | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením |
| <i>počas skúšky používať odbornú terminológiu v štátnom jazyku</i>                                                                                                            | praktické skúšanie       | praktické                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          | predvedenie                                |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>opísať proces montáže, demontáže a údržby vykurovacích systémov a zariadení vykurovacích sústav<br>charakterizovať technickú dokumentáciu a normy vykurovacích sústav<br>charakterizovať spôsoby utesňovania prestupov vo vzťahu k protipožiarneho zabezpečeniu<br>montovať potrubia a zariadenia vykurovacích sústav<br>spájať časti potrubia vykurovacej sústavy rozoberateľnými a trvalými spojmi<br>zvárať potrubia vykurovacích sústav<br>vykonávať skúšky vykurovacích sústav |                          |                                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>                 |
| <i>určiť spôsob montáže, demontáže a údržby vykurovacích systémov a zariadení vykurovacích sústav podľa zadania</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ústna metóda             | ústna odpoveď                              |
| <i>vysvetliť technickú dokumentáciu a normy vykurovacích sústav</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ústna metóda             | ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou |
| <i>vysvetliť druhy rozoberateľných a trvalých spojov potrubí vykurovacej sústavy</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ústna metóda             | ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou |
| <i>vysvetliť spôsoby utesňovania prestupov vo vzťahu k protipožiarneho zabezpečeniu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením                |
| <i>zhotoviť rozoberateľný spoj potrubia vykurovacej sústavy podľa zadania</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | praktické skúšanie       | praktické predvedenie                      |
| <i>zhotoviť trvalý spoj potrubia vykurovacej sústavy vyžadujúci osobitné oprávnenie podľa zadania pomocou spájkovania na mätko, alebo zvarovaním plameňom, alebo lisovaním</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením        |
| <i>vykonať skúšku tesnosti a tlaku podľa platných noriem</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením        |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>definovať materiály a zariadenia pre vykurovacie systémy<br>definovať náradia a pomôcky využívané na montáž, demontáž a údržbu vykurovacích sústav a zariadení<br>ručne spracovať a strojne obrábať inštalátorské materiály<br>zhotoviť tepelnú izoláciu potrubia, armatúr a tvaroviek vykurovacej sústavy                                                                                                                                                                          |                          |                                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>                 |
| <i>vymenovať druhy materiálov pre rozvody tepelných sústav, druhy zdrojov tepla, druhy vykurovacích telies používaných v budovách</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ústna metóda             | ústna odpoveď                              |
| <i>vymenovať druhy armatúr a zariadení, druhy poistovacích a zabezpečovacích zariadení tepelných vykurovacích sústav a vysvetliť ich vlastnosti a použitie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ústna metóda             | ústna odpoveď                              |
| <i>vymenovať druhy ručného spracovania inštalátorského materiálu, spôsoby ich obrábania</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením                |
| <i>ručne spracovať a mechanicky obrobiť inštalátorský materiál podľa zadania</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením        |
| <i>tepelne zaizolovať potrubie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | praktické skúšanie       | praktické predvedenie                      |

|                                                                                                                                                    |                          |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <i>vykonať výmenu chybného zariadenia alebo armatúry pomocou príslušného náradia alebo pomôcok podľa zadania</i>                                   | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením |
| <i>počas priebehu skúšky pracovať precízne, pri výbere postupu prác rozmyšľať technicky</i>                                                        | praktické skúšanie       | praktické predvedenie               |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                       |                          |                                     |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.                                                                 |                          |                                     |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b>                                                                                                                      |                          |                                     |
| čítať projektovú dokumentáciu ústredného vykurovania<br>charakterizovať druhy stavebných konštrukcií, druhy prestupov a vedenia potrubia v nich    |                          |                                     |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                        | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>          |
| <i>vymenovať druhy stavebných konštrukcií, druhy prestupov a vedenia potrubia v nich a uviesť potrebné náradie na vykonanie prestupov a drážok</i> | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením         |
| <i>prečítať výkresy (rozvodov vykurovania a zariadení, stavebné výkresy, technické správy, inštalačné výkresy) podľa konkrétneho zadania</i>       | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením |
| <i>spraviť výpis materiálu zo zadanej výkresovej dokumentácie</i>                                                                                  | praktické skúšanie       | praktické predvedenie s vysvetlením |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                       |                          |                                     |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.                                                                 |                          |                                     |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b>                                                                                                                      |                          |                                     |
| nakladať s odpadmi                                                                                                                                 |                          |                                     |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                        | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>          |
| <i>vysvetliť spôsob nakladania s odpadom</i>                                                                                                       | ústna metóda             | ústna odpoveď                       |
| <i>zlikvidovať odpad v súlade s predpismi</i>                                                                                                      | praktické skúšanie       | praktické predvedenie               |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                       |                          |                                     |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.                                                                 |                          |                                     |

## Organizačné a metodické pokyny

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodické pokyny:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.</i></p> <p><i>Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.</i></p> <p><i>Neformálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i></p> |
| Pokyny na realizáciu skúšky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |

*Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.*

*Neformálne vzdelávanie:*

*Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.*

*Proces hodnotenia:*

*Formálne vzdelávanie:*

*Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.*

*Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.*

*Neformálne vzdelávanie:*

*Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.*

*Výsledné hodnotenie:*

*Formálne vzdelávanie:*

*Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.*

*Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.*

*Neformálne vzdelávanie:*

*Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.*

*Zloženie skúšobnej komisie:*

*Formálne vzdelávanie:*

*Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.*

*Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.*

*Neformálne vzdelávanie:*

*Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.*

*Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:*

*Formálne vzdelávanie:*

*Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.*

*Vyhláška MŠ SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách.*

*Neformálne vzdelávanie:*

*Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.*

#### Materiálne a technické podmienky skúšky:

*Nevyhnutné materiálne a technické predpoklady pre vykonanie skúšky vybavenie pracoviska:*

- *Pracovisko umožňujúce realizáciu skúšok vybavené potrebnými materiálmi pre vykonávanie montáží vykurovacích sústav v budovách, mechanizmy pre prepravu materiálov a pomocnými zariadeniami. Pracovisko musí byť priestorovo a konštrukčne usporiadané a vybavené tak, aby pracovné podmienky pre realizáciu skúšky z hľadiska BOZP, zodpovedali bezpečnostným požiadavkám a hygienickým limitom na pracovné prostredie a pracovisko.*
- *Meradla: meter, vodováha, posuvné meradlo, pásmo, ocelové meradlo, uholník*
- *Náradie a zariadenia: stôl so zverákom čelustovým a rúrkovým, súprava pre zváranie plameňom, pomôcky pre ohýbanie rúrok, súprava pre spájkovanie medi natvrdo, súprava pre spájanie rúr z medi a ocele lisovaním, ohýbačka na medené rúrky, sada stranových kľúčov, gola sada, príklepová vrtáčka, sada vrtákov do betónu a do kovov, sada skrutkovačov, stupňovitý kľúč s račňou, píłka na kov, kladivo, sekáč, elektrické vrtacie a búracie kladivo, súprava na rezanie rúrkových závitov, kliešte kombinované, kliešte sika, hasák, uhlová brúska, predlžovací kábel, sada pilníkov, kefa ocelová, detektor plynu elektronický, detekčný sprej, skúšobný prístroj na skúšky tesnosti plynovodov.*
- *Pomôcky: ceruzka, liehový fix*
- *Zdroj elektrickej energie*

*Technické normy:*

- *STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách - Návod pre prevádzku, obsluhu, údržbu a užívanie - Tepelné systavy (vykurovacej systavy) vyžadujúce kvalifikovanú obsluhu*
- *STN EN 12 832 Vykurovacie systémy v budovách - postup príp.dokumentácie*

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| Kartu kvalifikácie schválila MŠVVaŠ dňa: | 28.8.2015 |
| Platnosť karty kvalifikácie od:          | 28.8.2015 |