

# Názov kvalifikácie: Montážny pracovník v elektrotechnickej výrobe

|                                |                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Kód kvalifikácie               | C8212002-01104                                                                    |
| Úroveň SKKR                    | 4                                                                                 |
| Sektorová rada                 | Elektrotechnika                                                                   |
| SK ISCO-08                     | 8212999 Montážny pracovník elektrických a elektronických zariadení inde neuvedený |
| SK NACE Rev.2                  | C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 27 Výroba elektrických zariadení                            |
| Doklad o získanej kvalifikácii | výučný list                                                                       |
| Názov povolania                | Montážny pracovník v elektrotechnickej výrobe                                     |

## Kvalifikačný štandard

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vedomosti:</b>                                                                                                       |
| <i>definovať bezpečnosť pri obsluhu a práci na elektrických zariadeniach</i>                                            |
| <i>definovať funkciu a prevádzku elektrických strojov a zariadení</i>                                                   |
| <i>opísať montážne technológie v elektrotechnickej výrobe</i>                                                           |
| <i>charakterizovať montážne stroje a zariadenia v elektrotechnickej výrobe</i>                                          |
| <i>vysvetliť základné pojmy a vzťahy v elektrotechnike</i>                                                              |
| <i>opísať bezpečnostné požiadavky pri práci s technickým zariadením elektrickým (§ 21 vyhlášky 508/2009)</i>            |
| <b>Zručnosti:</b>                                                                                                       |
| <i>dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia</i>          |
| <i>vykonávať merania elektrických veličín</i>                                                                           |
| <i>vykonávať pracovné operácie podľa predložených pracovných postupov a technickej dokumentácie</i>                     |
| <i>vykonávať prípravné činnosti pri montáži, inštalácii a opravách na elektrotechnických zariadeniach a prístrojoch</i> |
| <i>obsluhovať elektrické stroje, prístroje a zariadenia podľa návodu na použitie</i>                                    |
| <i>spájať a rozoberať elektrotechnické súčasti</i>                                                                      |
| <i>vykonávať pracovnú činnosť s dôrazom na ergonómiu práce</i>                                                          |
| <b>Kompetencie:</b>                                                                                                     |
| <i>samostatnosť pri riešení problémov</i>                                                                               |
| <i>zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>                                                                             |
| <i>zodpovednosť za plnenie svojich úloh a povinností</i>                                                                |
| <i>schopnosť tímovej spolupráce</i>                                                                                     |

## Hodnotiaci štandard

|                                                                                                                                                                                                              |                          |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>vysvetliť základné pojmy a vzťahy v elektrotechnike<br>definovať funkciu a prevádzku elektrických strojov a zariadení                                                       |                          |                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b> |
| <i>popísať základy elektrotechniky na vybranom príklade</i>                                                                                                                                                  | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>popísať funkcie elektrických strojov a zariadení</i>                                                                                                                                                      | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                 |                          |                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je, aby uchádzač splnil všetky uvedené kritériá min. na 75 %.                                                                                                          |                          |                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>charakterizovať montážne stroje a zariadenia v elektrotechnickej výrobe<br>opísať montážne technológie v elektrotechnickej výrobe<br>vykonávať merania elektrických veličín |                          |                            |

| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>popísať montážne technológie používané v elektrotechnickej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>charakterizovať montážne stroje a zariadenia v elektrotechnickej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                             | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>predviesť meranie elektrických veličín</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | praktické skúšanie       | praktické predvedenie      |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je, aby uchádzač splnil všetky uvedené kritériá min. na 75 %.                                                                                                                                                                                                                        |                          |                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia<br>opísať bezpečnostné požiadavky pri práci s technickým zariadením elektrickým (§ 21 vyhlášky 508/2009)<br>definovať bezpečnosť pri obsluhu a práci na elektrických zariadeniach |                          |                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b> |
| <i>popísať zásady BOZP</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>preukázať znalosť bezpečnostných požiadaviek pri práci s elektrickými zariadeniami podľa §21 vyhlášky 508/2009</i>                                                                                                                                                                                                      | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>preukázať znalosť bezpečnostných predpisov v elektrotechnickej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                               | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>popísať postup ochrany životného prostredia v elektrotechnickej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                              | písomná metóda           | písomná úloha              |
| <i>definovať prvky bezpečnosti a ochrany zdravia pri obsluhu a práci na elektrických zariadeniach</i>                                                                                                                                                                                                                      | písomná metóda           | písomná úloha              |
| <i>vymenovať vhodné ochranné prostriedky pri práci v elektrotechnickej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                          | ústna metóda             | vymenovanie                |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je, aby uchádzač splnil všetky uvedené kritériá min. na 75 %.                                                                                                                                                                                                                        |                          |                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>vykonávať pracovné operácie podľa predložených pracovných postupov a technickej dokumentácie<br>vykonávať pracovnú činnosť s dôrazom na ergonómiu práce                                                                                                                                   |                          |                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b> |
| <i>predviesť pracovnú operáciu podľa predložených postupov a technickej dokumentácie</i>                                                                                                                                                                                                                                   | praktické skúšanie       | praktické predvedenie      |
| <i>vysvetliť význam metódy TPM</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ústna metóda             | ústna odpoveď              |
| <i>vykonávať pracovné činnosti podľa predpísaných postupov s dôrazom na správnu ergonómiu práce</i>                                                                                                                                                                                                                        | praktické skúšanie       | praktické cvičenie         |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je, aby uchádzač splnil všetky uvedené kritériá min. na 75 %.                                                                                                                                                                                                                        |                          |                            |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>vykonávať prípravné činnosti pri montáži, inštalácii a opravách na elektrotechnických zariadeniach a prístrojoch<br>obsluhovať elektrické stroje, prístroje a zariadenia podľa návodu na použitie<br>spájať a rozoberať elektrotechnické súčasti                                          |                          |                            |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b> |
| <i>predviesť podľa zadania montáž, inštaláciu a opravu na elektrotechnických zariadeniach a prístrojoch</i>                                                                                                                                                                                                                | praktické skúšanie       | praktické predvedenie      |
| <i>urobiť skúšku obsluhy elektrických strojov, prístrojov a zariadení podľa návodu</i>                                                                                                                                                                                                                                     | praktické skúšanie       | praktické cvičenie         |
| <i>predviesť spájanie a rozoberanie elektrotechnických súčastí podľa zadania</i>                                                                                                                                                                                                                                           | praktické skúšanie       | praktické predvedenie      |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                            |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je, aby uchádzač splnil všetky uvedené kritériá min. na 75 %.                                                                                                                                                                                                                        |                          |                            |

# Organizačné a metodické pokyny

## Metodické pokyny:

### 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 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.*

### Neformálne vzdelávanie:

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

*Predpokladom na získanie tejto kvalifikácie je odborná spôsobilosť § 21 Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009.*

## Pokyny na realizáciu skúšky:

### 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 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.*

### 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 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.*

### 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 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.*

### 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:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| <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 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov.</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <p><i>Skúšajúci musí splniť aspoň jednu požiadavku:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>stredné odborné vzdelanie s výučným listom a maturitnou skúškou v technickom odbore, ktorého sa vzdelávací program týka a najmenej 5 rokov odbornej praxe v manažérskych pozíciách v oblasti elektrotechnickej výroby alebo vo funkcii učiteľa praktického vyučovania, z toho minimálne 1 rok v období posledných 2 rokov pred podaním žiadosti o skúšajúceho</i></li> <li>- <i>vysokoškolské vzdelanie technického smeru, ktorého sa vzdelávací program týka a najmenej 5 rokov odbornej praxe v manažérskych pozíciách v oblasti elektrotechnickej výroby alebo vo funkcii učiteľa odborných predmetov, z toho minimálne 1 rok v období posledných 2 rokov pred podaním žiadosti o skúšajúceho.</i></li> </ul> <p><i>Ďalšie požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Skúšajúci, ktorý nemá odbornú pedagogickú spôsobilosť podľa zákona č. 317/2009 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a vyhlášky MŠ SR č. 581/2007 Z. z. o dopĺňujúcom pedagogickom štúdiu alebo prax v oblasti vzdelávania dospelých, musí byť absolventom akreditovaného vzdelávacieho programu podľa zákona č. 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní prípravy zameranej na praktickú aplikáciu a mať najmenej 10 rokov praxe v technickom odbore, ktorého sa vzdelávací program týka.</i></li> </ul> <p><i>Musí byť schopný organizačne zabezpečiť proces hodnotenia vrátane vyhodnotenia výsledkov hodnotenia na počítačovom programe.</i></p> <p><i>Skúšajúci preukáže splnenie požiadaviek na odbornú (a pedagogickú) spôsobilosť predložením dokladov o získaní odbornej (a pedagogickej) spôsobilosti.</i></p> |           |
| Materiálne a technické podmienky skúšky:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| <p><i>Pre riadny priebeh skúšky bude mať hodnotiaci k dispozícii nasledovné:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Materiálne podmienky (meracie prístroje a zariadenia, počítače, simulátor, aplikačný softvér, tlačiarne, skenery, kalkulačky, hodnotiace tabuľky, technické normy a výkresy, právne normy, ročníkové práce, dátové súbory, odborná literatúra)</i></li> <li><i>2. Priestorové podmienky (odborná učebňa, laboratóriá, teoretické a praktické učebne)</i></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
| Kartu kvalifikácie schválila MŠVVaŠ dňa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 28.8.2015 |
| Platnosť karty kvalifikácie od:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28.8.2015 |