

Názov kvalifikácie: Strojársky technik automatizácie

| | |
|--------------------------------|--|
| Kód kvalifikácie | C3115002-00782 |
| Úroveň SKKR | 4 |
| Sektorová rada | Automobilový priemysel a strojárstvo |
| SK ISCO-08 | 3115002 Strojársky technik automatizácie |
| SK NACE Rev.2 | C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 28 Výroba strojov a zariadení i. n.; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 24 Výroba a spracovanie kovov |
| Doklad o získanej kvalifikácii | osvedčenie |
| Názov povolania | Strojársky technik automatizácie |

Kvalifikačný štandard

| |
|---|
| Vedomosti: |
| <i>definovať zásady BOZP a PO pri práci</i> |
| <i>charakterizovať technickú dokumentáciu, návody a schémy v strojárskej výrobe</i> |
| <i>popísať konštrukciu strojov</i> |
| <i>popísať princípy práce pneumatických a hydraulických systémov</i> |
| <i>popísať automatizačnú techniku</i> |
| <i>definovať princípy senzorickej techniky</i> |
| <i>definovať princípy polohovacích mechanizmov a pohonných jednotiek</i> |
| <i>vysvetliť montážne postupy automatizovaných zariadení</i> |
| <i>definovať a opísať základné poruchy automatizačných systémov</i> |
| Zručnosti: |
| <i>dodržiavať zásady BOZP a PO</i> |
| <i>dodržiavať a kontrolovať predpísané montážne postupy</i> |
| <i>pracovať s ručným náradím</i> |
| <i>využívať pri inštalácii dostupné zdroje (napr. spotrebný materiál)</i> |
| <i>inštalovať energetické rozvody (hadice, káble a iné)</i> |
| <i>ovládať odstraňovanie základných porúch automatizačných systémov</i> |
| Kompetencie: |
| <i>samostatnosť pri analyzovaní a riešení problémov</i> |
| <i>zodpovednosť za plnenie svojich úloh a povinností</i> |
| <i>schopnosť pracovať v tíme</i> |

Hodnotiaci štandard

| | | |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Hodnotená spôsobilosť: | | |
| charakterizovať technickú dokumentáciu, návody a schémy v strojárskej výrobe | | |
| popísať konštrukciu strojov | | |
| definovať princípy polohovacích mechanizmov a pohonných jednotiek | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>čítať v technickej dokumentácii</i> | praktické skúšanie | praktické cvičenie |
| <i>popísať základné princípy mechanických zariadení</i> | písomná metóda | písomná odpoveď |
| <i>vysvetliť účel a princíp polohovacích zariadení</i> | ústna metóda | vysvetlenie |
| <i>vysvetliť princíp pohonných jednotiek</i> | ústna metóda | vysvetlenie |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 60 % | | |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| Hodnotená spôsobilosť: popísať princípy práce pneumatických a hydraulických systémov vysvetliť montážne postupy automatizovaných zariadení dodržiavať a kontrolovať predpísané montážne postupy využívať pri inštalácii dostupné zdroje (napr. spotrebný materiál) | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>predviesť zapojenie pneumatického obvodu podľa vybranej schémy</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie |
| <i>predviesť zapojenie hydraulických obvodu podľa vybranej schémy</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie |
| <i>aplikovať na zvolenej časti automatizovaného systému montážny postup</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie s vysvetlením |
| <i>určiť rozdiely medzi jednotlivými pneumatickými ventilmi a valcami</i> | písomná metóda | písomná odpoveď |
| <i>efektívne použiť poskytnuté zdroje (napr. hadice, káble)</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 60 % | | |
| Hodnotená spôsobilosť: popísať automatizačnú techniku definovať princípy sensorickej techniky | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>vymenovať základné princípy senzorov</i> | ústna metóda | vymenovanie |
| <i>vysvetliť na praktickom príklade funkciu vybraných senzorov</i> | ústna metóda | vysvetlenie |
| <i>zapojiť rôzne senzory do riadiaceho systému a overiť funkčnosť</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| <i>nastaviť senzor podľa funkcie v danom zariadení</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 60 % | | |
| Hodnotená spôsobilosť: pracovať s ručným náradím inštalovať energetické rozvody (hadice, káble a iné) | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>preukázať schopnosť pracovať s ručným náradím (kľúče, skrutkovače, vŕtačka a iné)</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| <i>preukázať spôsoby zapojenia energetických rozvodov podľa priloženej schémy</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| <i>identifikovať na zariadení konkrétny uzol alebo vetvu (podľa dokumentácie)</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 60 % | | |
| Hodnotená spôsobilosť: definovať zásady BOZP a PO pri práci dodržiavať zásady BOZP a PO | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>charakterizovať základné princípy BOZP a PO</i> | ústna metóda | ústna odpoveď |
| <i>vysvetliť význam BOZP a PO</i> | ústna metóda | vysvetlenie |
| <i>určiť vhodné prostriedky PO</i> | ústna metóda | ústna odpoveď |

| | | |
|---|--------------------------|----------------------------|
| <i>predviesť jednotlivé kroky pri poskytovaní prvej pomoci</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 90 % | | |
| Hodnotená spôsobilosť: definovať a opísať základné poruchy automatizačných systémov ovládať odstraňovanie základných porúch automatizačných systémov | | |
| Kritériá hodnotenia: | Metódy hodnotenia | Nástroje hodnotenia |
| <i>popísať postup pri identifikácii poruchového stavu automatizovaného zariadenia</i> | praktické skúšanie | problémová úloha |
| <i>popísať postup pri výmene poruchovej časti systému</i> | praktické skúšanie | praktická skúška |
| <i>odstrániť poruchu</i> | praktické skúšanie | praktické cvičenie |
| <i>uviesť zariadenie do východiskového stavu</i> | praktické skúšanie | praktické predvedenie |
| Podmienky úspešného vykonania skúšky: | | |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť každé uvedené kritérium hodnotenia minimálne na 90 % | | |

Organizačné a metodické pokyny

| |
|--|
| Metodické pokyny: |
| <i>Pre 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.</i> |
| <i>Pre neformálne vzdelávanie: Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i> |
| Pokyny na realizáciu skúšky: |
| <i>Pre 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.</i> |
| <i>Pre neformálne vzdelávanie: Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i> |
| Proces hodnotenia: |
| <i>Pre 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.</i> |
| <i>Pre neformálne vzdelávanie: Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i> |
| Výsledné hodnotenie: |
| <i>Pre formálne vzdelávanie:</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.

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

Pre 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:

Pre 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.

Pre 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:

Skúšajúci musí splniť aspoň jednu požiadavku:

- vysokoškolské vzdelanie strojárskoho alebo elektrotechnického zamerania
- najmenej 5 rokov odbornej praxe na pozícii orientovanej automatizačným celkom (projektovanie, údržba, montáž).

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Pre materiálne a technické podmienky skúšky musia byť zabezpečené:

- tabuľa - flipchart
- PC/notebook
- aplikačný softvér
- príklady technickej dokumentácie
- technické vybavenie (skúšobné vzorky, demoboxy) - ich presný zoznam bude vyhotovený na základe použitej technickej dokumentácie
- odborná učebňa
- prípadne školiace stredisko vybavené na odborné skúšanie

| | |
|---|-----------|
| Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa: | 11.9.2015 |
| Platnosť karty kvalifikácie od: | 11.9.2015 |