

Názov kvalifikácie: Mechanik, opravár elektrotechnických zariadení

Kód kvalifikácie	U7421002-00194
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Remeslá a osobné služby
SK ISCO-08	7421002 Mechanik, opravár elektrotechnických zariadení
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 27 Výroba elektrických zariadení
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Elektrotechnik

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať zásady BOZP a PO</i>
<i>charakterizovať technológiu výroby elektrotechnických a elektronických súčiastok</i>
<i>definovať činnosť a princíp základných regulačných obvodov</i>
<i>definovať základné charakteristické veličiny regulačných obvodov</i>
<i>určiť rôzne druhy elektromechanických a elektronických ústrední</i>
<i>charakterizovať rôzne druhy zariadení na prenos informácií (obrazu, zvuku, dát)</i>
<i>charakterizovať jednotlivé prvky ako aj celky zabezpečovacích zariadení a systémov používaných na zaistenie bezpečnosti premávky v hromadnej doprave</i>
<i>definovať jednotlivé prvky technického zariadenia budov</i>
<i>rozlíšiť elektropríslušenstvo úžitkovej techniky</i>
<i>popísať základné princípy pre vypracovanie pracovnej dokumentácie</i>
Zručnosti:
<i>aplikovať zásady BOZP a PO pri samotnej práci</i>
<i>kontrolovať vyhradené elektrické zariadenia</i>
<i>zapájať vyhradené elektrické zariadenia</i>
<i>opravovať vyhradené elektrické zariadenia</i>
<i>plánovať prácu pre realizáciu príslušného odvodu</i>
<i>odhadovať množstvo požadovaného materiálu z predloženej dokumentácie</i>
<i>analyzovať základné schémy a vývojové diagramy</i>
<i>používať elektrické skúšobné zariadenia</i>
<i>inštalovať a skúšať systémy zapojenia osvetlenia a elektrických rozvodov</i>
<i>inštalovať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania</i>
<i>skúšať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania</i>
<i>udržiavať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania</i>
<i>inštalovať zdrojové zariadenia</i>
<i>skúšať zdrojové zariadenia</i>
<i>udržiavať zdrojové zariadenia</i>
<i>vykonávať údržbu elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia</i>
<i>odstraňovať poruchy elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia</i>
<i>zostavovať elektricko-pneumatické regulačné obvody s využitím signalizácie poruchových stavov</i>
Kompetencie:
<i>zodpovednosť za výsledky svojej práce</i>
<i>samostatnosť pri výkone pracovných činností</i>
<i>samostatnosť v rozhodovaní</i>
<i>schopnosť samostatne riešiť a analyzovať problémy</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: charakterizovať technológiu výroby elektrotechnických a elektronických súčiastok kontrolovať vyhradené elektrické zariadenia zapájať vyhradené elektrické zariadenia opravovať vyhradené elektrické zariadenia vykonávať údržbu elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia odstraňovať poruchy elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>určiť všetky druhy vyhradených technických zariadení z oblasti elektrotechniky</i>	písomná metóda	test
<i>samostatne zapojiť zariadenia elektrickej inštalácie</i>	praktické skúšanie	praktická skúška
<i>predviesť kontrolu zapojenia podľa schémy</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>merať parametre na elektrických inštaláciách vn alebo vvn</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať údržbu zvoleného elektrického zariadenia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>identifikovať a odstrániť poruchu elektrického zariadenia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie uvedených kritérií hodnotenia minimálne na 60%		
Hodnotená spôsobilosť: definovať zásady BOZP a PO aplikovať zásady BOZP a PO pri samotnej práci inštalovať a skúšať systémy zapojenia osvetlenia a elektrických rozvodov inštalovať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania zostavovať elektricko-pneumatické regulačné obvody s využitím signalizácie poruchových stavov skúšať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania udržiavať prístroje na reguláciu elektrického vykurovania		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>určiť zásady BOZP pri práci s elektrickými zariadeniami v zmysle harmonizovaných noriem</i>	písomná metóda	test
<i>použiť príslušné ochranné pomôcky a aplikovať v praxi zásady ochrany pri práci s elektrickým prúdom</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>nainštalovať osvetlenie podľa zadania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>preveriť kontrolu zapojenia elektrických obvodov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>popísať spôsob inštalácie prístrojov na reguláciu elektrického vykurovania</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>navrhnuť spôsob zostavenia elektricko-pneumatických regulačných obvodov s využitím signalizácie poruchových stavov</i>	písomná metóda	projekt
<i>predviesť skúšku prístroja na reguláciu elektrického vykurovania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>predviesť údržbu prístroja na reguláciu elektrického vykurovania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie uvedených kritérií hodnotenia minimálne na 60%		
Hodnotená spôsobilosť: charakterizovať rôzne druhy zariadení na prenos informácií (obrazu, zvuku, dát) charakterizovať jednotlivé prvky ako aj celky zabezpečovacích zariadení a systémov používaných na zaistenie bezpečnosti premávky v hromadnej doprave definovať činnosť a princíp základných regulačných obvodov definovať základné charakteristické veličiny regulačných obvodov plánovať prácu pre realizáciou príslušného odvodu		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>určiť druhy zariadení na prenos informácií</i>	písomná metóda	test
<i>určiť jednotlivé prvky ako aj celky zabezpečovacích zariadení a systémov používaných na zaistenie bezpečnosti premávky v hromadnej doprave</i>	písomná metóda	test
<i>popísať činnosti a princípy základných regulačných obvodov</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>vymenovať základné charakteristické veličiny regulačných obvodov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>navrhnuť harmonogram postupu prác a jednotlivých úkonov pri realizácii el. zapojenia</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie uvedených kritérií hodnotenia minimálne na 60%		
Hodnotená spôsobilosť: určiť rôzne druhy elektromechanických a elektronických ústrední definovať jednotlivé prvky technického zariadenia budov rozlíšiť elektropríslušenstvo úžitkovej techniky používať elektrické skúšobné zariadenia inštalovať zdrojové zariadenia skúšať zdrojové zariadenia udržiavať zdrojové zariadenia vykonávať údržbu elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia odstraňovať poruchy elektrických zariadení malého, nízkeho, resp. vysokého napätia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať druhy elektromechanických a elektronických ústrední</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>vymenovať jednotlivé prvky technického zariadenia budov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>identifikovať elektropríslušenstvo úžitkovej techniky podľa zadania</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>vybrať vhodné elektrické skúšobné zariadenia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>predviesť použitie zvoleného elektrického skúšobného zariadenia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>nainštalovať a overiť funkčnosť zapojenia zdrojového zariadenia</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>predviesť údržbu zdrojového zariadenia</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>predviesť údržbu elektrického zariadenia podľa vybranej oblasti použitia</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>identifikovať a odstrániť poruchu elektrického zariadenia</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie uvedených kritérií hodnotenia minimálne na 60%		
Hodnotená spôsobilosť: popísať základné princípy pre vypracovanie pracovnej dokumentácie odhadovať množstvo požadovaného materiálu z predloženej dokumentácie analyzovať základné schémy a vývojové diagramy		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vytvoriť schému elektrického obvodu podľa zadania</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>na základe predloženej dokumentácie spracovať normatív spotreby</i>	písomná metóda	projekt

materiálu		
vysvetliť schému elektrického zapojenia	ústna metóda	ústna odpoveď
popísať prostredníctvom vývojového diagramu proces zapojenia zariadenia	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie uvedených kritérií hodnotenia minimálne na 60%		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
<i>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.</i>
<i>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>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.</i>
<i>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>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.</i>
<i>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>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.</i>
<i>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>
Zloženie skúšobnej komisie:
<i>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.</i>
<i>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>
Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:
<i>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.</i>
<i>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>
<i>Členom je spravidla fyzická osoba, ktorá má ukončené vysokoškolské elektrotechnické vzdelanie a ktorá pracuje v laboratóriu vedeckého ústavu, výskumného ústavu alebo vývojového ústavu. Požiadavky na zloženie sú definované v každej certifikačnej schéme.</i>
Materiálne a technické podmienky skúšky:
<i>Učebňa so štandardným vybavením, osciloskopy, analyzátory spektra a ostatné prístroje a nástroje na meranie alebo kontrolu elektrických veličín (ampérmetre, voltmetre, wattmetre, galvanometre, ohmetre, elektromery, kmitomery,</i>

fázomery).

Kartu kvalifikácie schválila MŠVVaŠ dňa:	25.9.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	25.9.2015