

Názov kvalifikácie: Kvalitár, kontrolór v energetike

Kód kvalifikácie	C7543015-00219
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Energetika, plyn a elektrina
SK ISCO-08	7543015 Kvalitár, kontrolór v energetike
SK NACE Rev.2	D DODÁVKA ELEKTRINY, PLYNU, PARY A STUDENÉHO VZDUCHU, 35 Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Kvalitár, kontrolór v energetike

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať bezpečnostné a prevádzkové predpisy v energetike</i>
<i>popísať zariadenia a systémy na rozvod elektrickej energie a ich prevádzku</i>
<i>definovať systémy a normy kontroly</i>
<i>popísať elektrické stroje a prístroje</i>
<i>ovládať prostriedky a zariadenia v energetike</i>
<i>definovať technickú normalizáciu a projektovanie</i>
<i>definovať konštrukčné materiály</i>
<i>určiť vnútorné elektrické rozvody a silnoprúdové zariadenia</i>
<i>určiť zariadenia a systémy na rozvod elektrickej energie a ich prevádzku</i>
<i>vysvetliť právne predpisy a ďalšie usmernenia na obsluhu vyhradených technických zariadení podľa charakteru obsluhovanej technológie</i>
<i>definovať právne predpisy a usmernenia z oblasti bezpečnosti technických zariadení</i>
<i>popísať technickú dokumentáciu používanú v energetike</i>
<i>pomenovať elektrotechnické materiály, vodiče a káble</i>
<i>charakterizovať elektrické siete</i>
<i>popísať elektrickú stanicu</i>
<i>vysvetliť právne predpisy v oblasti energetiky</i>
<i>opísať ochranu životného prostredia v energetike</i>
<i>analyzovať bleskozvody, ich montáže a revízie</i>
<i>definovať problematiku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia</i>
Zručnosti:
<i>predviesť vedenie databáz technologických zariadení v energetike</i>
<i>urobiť prehliadky a odborné skúšky na elektrických vedeniach</i>
<i>navrhnuť vyhl'adávanie porúch, opráv a údržby elektrických zariadení veľmi vysokého, vysokého a nízkeho napätia</i>
<i>navrhnuť tvorbu a aktualizáciu metodických pokynov, bezpečných pracovných postupov a prevádzkovo – technickej dokumentácie v energetike</i>
<i>ukázať spracovávanie databázových/textových súborov, vytváranie tabuliek, grafov a pod.</i>
<i>navrhnuť koordináciu odstraňovania následkov havárií, kalamít a porúch v energetike</i>
<i>navrhnuť uvádzanie do prevádzky a nastavovanie prevádzkových parametrov elektrotechnických alebo elektronických zariadení, vrátane zostavovania, montáže, nastavovania a zapojovania</i>
<i>predviesť spracovanie inštrukcií na prevádzku a údržbu energetických výrobných a rozvodných zariadení</i>
<i>predviesť koordináciu riadenia kvality, normalizácie a skúšobníctva v energetike</i>
<i>urobiť kontrolu stavu zariadení na prenos a distribúciu elektrickej energie</i>
<i>predviesť vypracovávanie technických špecifikácií na uzatváranie energozmlúv</i>
<i>navrhnuť sledovanie stavu technologických zariadení za účelom vyhodnotenia a odstraňovania poruchových stavov,</i>

<i>vrátane poskytovania informácií o výsledkoch riešenia</i>
<i>navrhnuť vedenie záznamov a povinnej dokumentácie o montáži, pripojení, oprave alebo revízii elektrických rozvodov a ich súčastí</i>
<i>predviesť vedenie technickej dokumentácie v energetike</i>
<i>navrhnuť spoluprácu pri montážach a opravách rozvodných sústav</i>
<i>vykonať technické skúšky nových technológií v energetike</i>
<i>predviesť vedenie prevádzkovej dokumentácie v energetike</i>
<i>vykonať rozbor spotreby prác a plnenia noratívov v energetike</i>
<i>aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia</i>
Kompetencie:
<i>schopnosť analyticko - koncepcne myslieť</i>
<i>schopnosť pracovať v tíme</i>
<i>schopnosť efektívne komunikovať</i>
<i>schopnosť samostane plniť pridelené úloh</i>
<i>schopnosť zodpovedne plniť svoje úlohy</i>
<i>schopnosť byť iniciatívny a proaktívny v práci</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: vysvetliť právne predpisy v oblasti energetiky definovať právne predpisy a usmernenia z oblasti bezpečnosti technických zariadení opísať ochranu životného prostredia v energetike ovládať prostriedky a zariadenia v energetike popísať zariadenia a systémy na rozvod elektrickej energie a ich prevádzku pomenovať elektrotechnické materiály, vodiče a káble definovať technickú normalizáciu a projektovanie		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať používané právne predpisy v oblasti energetiky</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať právne predpisy a vybrané usmernenia v oblasti základnej bezpečnosti technických zariadení</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť základné spôsoby ochrany životného prostredia v energetike</i>	ústna metóda	rozhovor
<i>popísať postup práce na vybraných zariadeniach v energetike</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>identifikovať zariadenia a vybrané systémy na rozvod elektrickej energie</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>na vybranom príklade pomenovať elektrotechnické vodiče, káble a izolanty</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
<i>popísať základné parametre technickej normalizácie a projektovania v energetike</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť: definovať bezpečnostné a prevádzkové predpisy v energetike definovať právne predpisy a usmernenia z oblasti bezpečnosti technických zariadení		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať opatrenia pre zaistenie bezpečnosti pri práci na elektrických vedeniach NN, uviesť príklady v energetike</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať účinky striedavého a jednosmerného elektrického prúdu na</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

<i>ľudský organizmus</i>		
<i>predviesť ukážku poskytnutia predlekárskej prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť: vysvetliť právne predpisy a ďalšie usmernenia na obsluhu vyhradených technických zariadení podľa charakteru obsluhovanej technológie popísať elektrické stroje a prístroje určiť vnútorné elektrické rozvody a silnoprúdové zariadenia popísať technickú dokumentáciu používanú v energetike navrhnuť tvorbu a aktualizáciu metodických pokynov, bezpečných pracovných postupov a prevádzkovo – technickej dokumentácie v energetike		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>na základe vybranej technológie vysvetliť použitie právnych predpisov pri obsluhu vyhradených technických zariadení</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>na vybranom príklade popísať funkcie vybraných elektrických strojov a prístrojov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať vnútorné elektrické rozvody a časti silnoprúdových zariadení</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť spôsob spracovania technickej dokumentácie ktorá sa používa v energetike</i>	ústna metóda	diskusia
<i>navrhnuť spôsob tvorby vybraných metodických pokynov pri tvorbe bezpečnostnej a prevádzkovej dokumentácie</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť: definovať systémy a normy kontroly navrhnuť koordináciu odstraňovania následkov havárií, kalamít a porúch v energetike navrhnuť spoluprácu pri montážach a opravách rozvodných sústav navrhnuť uvádzanie do prevádzky a nastavovanie prevádzkových parametrov elektrotechnických alebo elektronických zariadení, vrátane zostavovania, montáže, nastavovania a zapojovania predviesť koordináciu riadenia kvality, normalizácie a skúšobníctva v energetike navrhnuť vedenie záznamov a povinnej dokumentácie o montáži, pripojení, oprave alebo revízii elektrických rozvodov a ich súčastí určiť zariadenia a systémy na rozvod elektrickej energie a ich prevádzku vykonať technické skúšky nových technológií v energetike navrhnuť vyhľadávanie porúch, opráv a údržby elektrických zariadení veľmi vysokého, vysokého a nízkeho napätia urobiť prehliadky a odborné skúšky na elektrických vedeniach		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>opísať systémy kontroly a normy používané v energetike</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť pracovný postup pri odstraňovaní následkov havarijnej situácie</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať procesy pri montážach a opravách rozvodných sústav</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>uviesť do prevádzky a nastaviť prevádzkové parametre elektrotechnických alebo elektronických zariadení až po zapojenie</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
<i>popísať pracovný postup koordinácie a riadenia kvality v energetike</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>opísať postup ako viesť záznam o montáži, pripojení, oprave alebo revízii elektrických rozvodov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>na konkrétnom príklade určiť zariadenia a systémy na rozvod elektrickej energie</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

<i>opísať postup ako vykonať technické skúšky nových technológií v energetike</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť správny pracovný postup ako vyhľadať poruchu a vykonať opravu elektrických zariadení veľmi vysokého, vysokého a nízkeho napätia</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>definovať časový harmonogram ako urobiť prehliadky a odborné skúšky na elektrických vedeniach</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 75 %.		
Hodnotená spôsobilosť: predviesť vypracovávanie technických špecifikácií na uzatváranie energozmlúv predviesť vedenie databáz technologických zariadení v energetike predviesť koordináciu riadenia kvality, normalizácie a skúšobníctva v energetike predviesť vedenie prevádzkovej dokumentácie v energetike predviesť vedenie technickej dokumentácie v energetike		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>určiť technické špecifikácie pri uzatváraní energozmlúv</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>na vybranom príklade spracovať v databáze špecifiká technologických zariadení</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>určiť spôsoby riadenia kvality a postupy normalizácie a skúšobníctva v energetike</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>na vybranom príklade ukázať vedenie technickej a prevádzkovej dokumentácie</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 75 %.		
Hodnotená spôsobilosť: definovať konštrukčné materiály analyzovať bleskozvody, ich montáže a revízie charakterizovať elektrické siete popísať elektrickú stanicu		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vysvetliť aké konštrukčné materiály sa používajú v energetike</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať funkcie bleskozvodov a na konkrétnom príklade vysvetliť montáž a revíziu bleskozvodu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť druhy elektrických sietí ktoré sa používajú na prenos energie v SR</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať základné parametre elektrickej stanice</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>identifikovať najčastejšie bezpečnostné riziká elektrických staníc</i>	ústna metóda	rozhovor
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 85 %.		
Hodnotená spôsobilosť: predviesť spracovanie inštrukcií na prevádzku a údržbu energetických výrobných a rozvodných zariadení urobiť kontrolu stavu zariadení na prenos a distribúciu elektrickej energie navrhnúť sledovanie stavu technologických zariadení za účelom vyhodnotenia a odstraňovania poruchových stavov, vrátane poskytovania informácií o výsledkoch riešenia vykonať rozbory spotreby prác a plnenia noratívov v energetike ukázať spracovávanie databázových/textových súborov, vytváranie tabuliek, grafov a pod.		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>spracovať základné inštrukcie pri prevádzke a údržbe energetických výrobných a rozvodných zariadení</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>definovať pracovný postup kontroly stavu zariadenia na prenos a</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

<i>distribúciu elektrickej energie</i>		
<i>určiť spôsob sledovanie stavu technologických zariadení za účelom vyhodnotenia a odstránenia poruchového stavu</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>na vybranom príklade urobiť rozbor spotreby prác a plnenia noratívov</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>spracovať vybrané údaje spotreby práce do tabuľky a urobiť z toho prehľadný graf</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať problematiku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a ochrany životného prostredia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať postupy BOZP</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>definovať postupy požiarnej ochrany</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>definovať postup ochrany životného prostredia vo výrobnom podniku</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>použiť vhodné ochranné prostriedky pri práci v elektrotechnickej výrobe</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Úspešné vykonanie skúšky je podmienené splnením kritérií hodnotenia minimálne na 80 %.		

Organizačné a metodické pokyny

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

Výsledné hodnotenie:

- *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.

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:

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupca autorizovanej osoby musí spĺňať aspoň jednu z nasledujúcich požiadaviek:

- *minimálne úplné stredné odborné vzdelanie v oblasti elektro a energetiky a aspoň 5 rokov odbornej praxe v elektroenergetike alebo*
- *päť rokov vo funkcii učiteľa praktického vyučovania elektroodboru a súčasne musí spĺňať odbornú spôsobilosť v elektrotechnike podľa § 23 Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.*
- *oprávnenie Národného inšpektorátu práce na vykonávanie výchovy a vzdelávania v oblasti ochrany práce v rozsahu Výchova a vzdelávanie zamestnancov a vedúcich zamestnancov pre konkrétnu oblasť odborného skúšania.*

Materiálne a technické podmienky skúšky:

K výkonu skúšky musí mať uchádzač vytvorené:

1. materiálne podmienky

- *počítač,*
- *aplikačný softvér,*
- *odbornú literatúru,*
- *príslušné pravidlá a normy*

2. priestorové podmienky

- *odborná učebňa,*

- *laboratóriá,*
- *teoretické a praktické učebne*
- *školiaca miestnosť*

Kartu kvalifikácie schválila MŠVVaŠ dňa:	30.7.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	30.7.2015