

Názov kvalifikácie: Kvalitár, kontrolór v hutníctve a zlievarenstve

Kód kvalifikácie	C7543011-00388
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Hutníctvo, zlievarenstvo a kováčstvo
SK ISCO-08	7543011 Kvalitár, kontrolór v hutníctve a zlievarenstve
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 24 Výroba a spracovanie kovov
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Kvalitár, kontrolór v hutníctve a zlievarenstve

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov</i>
<i>definovať základy štruktúry kovov</i>
<i>definovať technológiu výroby neželezných kovov a ich zliatin</i>
<i>definovať technológiu zlievarenstva</i>
<i>definovať technológiu výroby ocele a zliatin</i>
<i>charakterizovať nedeštruktívne metódy skúšania</i>
<i>popísať mechanické, chemické a fyzikálno-chemické skúšky</i>
<i>popísať technológiu pre tepelné spracovanie kovov</i>
<i>popísať základy tvárnenia kovov</i>
<i>špecifikovať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve a hutníckej výrobe</i>
<i>popísať zariadenia a agregáty používané pri výrobe kovov a zliatin</i>
<i>špecifikovať technické kreslenie v strojárstve a v kovovýrobe</i>
<i>definovať legislatívne predpisy z oblasti hutníctva, vrátane noriem STN a EN noriem</i>
Zručnosti:
<i>kontrolovať dodržiavanie metalurgických postupov v hutníckej výrobe</i>
<i>spracovávať príslušné podklady pre riešenie reklamačného konania</i>
<i>posudzovať kvalitu hutných valcovaných a ťahaných výrobkov, určovať príčiny nevyhovujúcich výrobkov a navrhnúť opatrenia pre ich odstránenie</i>
<i>čítať a používať technické podklady v strojárstve a kovovýrobe</i>
<i>využívať technickú dokumentáciu, technické normy a normy kvality v hutníckej výrobe</i>
<i>využívať technickú dokumentáciu, technické normy a normy kvality v zlievarenstve</i>
<i>vykonávať kvalitatívnu kontrolu surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov v hutníckej výrobe</i>
<i>vykonávať kvalitatívnu kontrolu surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov v zlievarenskej výrobe</i>
<i>viest komplexnú dokumentáciu o záznamoch kvality</i>
<i>aplikovať štatistické metódy pre spracovanie výsledkov meraní</i>
Kompetencie:
<i>zodpovednosť za plnenie svojich úloh a povinností</i>
<i>samostatnosť v rozhodovaní</i>
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>schopnosť pracovať v tíme</i>
<i>schopnosť komunikovať so spolupracovníkmi</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť:

definovať základy štruktúry kovov
 popísať technológiu pre tepelné spracovanie kovov
 popísať zariadenia a agregáty používané pri výrobe kovov a zliatin
 špecifikovať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve a hutníckej výrobe
 spracovávať príslušné podklady pre riešenie reklamačného konania
 charakterizovať nedeštruktívne metódy skúšania
 definovať technológiu výroby ocele a zliatin
 viesť komplexnú dokumentáciu o záznamoch kvality

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať nezhodné parametre a vysvetliť význam príslušných záznamov</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>definovať žihanie pásových ocelí, popísať schému priebehu žihania a zdôvodniť potrebu žihania</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať parametre vplyvajúce na ohrev materiálu pred tvárnením, roztriediť zložky spalín podľa vplyvu na ohrievanú vsádzku, definovať okovinovanie, oduhličenie, spálenie a prehriatie ocele</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu a zariadenia valcovacích tratí</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>definovať pojmy deformácia, deformačné spevnenie, textúra, zotavenie, rekryštalizácia</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu a zariadenia vysokej pece</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu a zariadenia pri výrobe rúr</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu a zariadenia pecí na ohrev materiálu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vymenovať a popísať základné princípy nedeštruktívnych metód skúšania</i>	písomná metóda	písomná odpoveď

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%.

Hodnotená spôsobilosť:

popísať základy tvárnenia kovov
 definovať zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov
 posudzovať kvalitu hutných valcovaných a ťahaných výrobkov, určovať príčiny nevyhovujúcich výrobkov a navrhnúť opatrenia pre ich odstránenie
 kontrolovať dodržiavanie metalurgických postupov v hutníckej výrobe
 čítať a používať technické podklady v strojárstve a kovovýrobe
 vykonávať kvalitatívnu kontrolu surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov v hutníckej výrobe
 aplikovať štatistické metódy pre spracovanie výsledkov meraní
 definovať legislatívne predpisy z oblasti hutníctva, vrátane noriem STN a EN noriem

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>používať informačné technológie pri získavaní, vyhodnocovaní a zaznamenávaní nameraných kvalitatívnych parametrov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vymenovať a predviesť používanie osobných ochranných pracovných pomôcok pre príslušné pracovisko</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vymenovať a popísať potenciálne riziká práce pre príslušné pracovisko</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>vysvetliť základné zásady zaobchádzania s chemikáliami v zmysle platnej legislatívy v hutníckej výrobe</i>	písomná metóda	písomná odpoveď

<i>definovať hlavné parametre vplývajúce na kvalitu hutných výrobkov vyrábaných tvárnením</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>predviesť obsluhu technických prostriedkov za účelom stanovenia požadovaných kvalitatívnych parametrov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>čítať technickú dokumentáciu a zhotoviť technické výkresy podľa STN a EN</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>overovať a kontrolovať predpísané technologické parametre výroby a zabezpečiť ich prípadné korekcie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>popísať stroje a zariadenia valcovacej trate a ďalšie na delenie a prepravu materiálu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>identifikovať poruchy na kontrolných a meracích zariadeniach, vykonať opatrenia v zmysle platných predpisov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>predviesť obsluhu meracích prístrojov pri kvalitatívnej kontrole surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania teoretickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%. Podmienkou úspešného vykonania praktickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%.

Hodnotená spôsobilosť:

definovať technológiu zlievarenstva

špecifikovať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve a hutníckej výrobe

špecifikovať technické kreslenie v strojárstve a v kovovýrobe

kontrolovať dodržiavanie metalurgických postupov v hutníckej výrobe

čítať a používať technické podklady v strojárstve a kovovýrobe

vykonávať kvalitatívnu kontrolu surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov v zlievarenskej výrobe

definovať zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov

využívať technickú dokumentáciu, technické normy a normy kvality v zlievarenstve

Kritériá hodnotenia:

	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu zariadení v zlievarenskej výrobe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>čítať technickú dokumentáciu a zhotoviť technické výkresy, technologické postupy podľa STN a EN pre výrobky vyrábané odlievaním</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>definovať hlavné parametre vplývajúce na kvalitu hutných výrobkov vyrábaných odlievaním</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>predviesť kvalitatívnu kontrolu surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov v zlievarenskej výrobe</i>	praktické skúšanie	praktická skúška
<i>vysvetliť základné zásady zaobchádzania s chemikáliami v zmysle platnej legislatívy v zlievarenskej výrobe</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>overovať a kontrolovať predpísané technologické parametre v zlievarenskej výrobe a zabezpečiť ich prípadné korekcie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>používať digitálne technológie pri získavaní, vyhodnocovaní a zaznamenávaní nameraných kvalitatívnych parametrov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vymenovať a predviesť používanie osobných ochranných pracovných pomôcok pre príslušné pracovisko</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>identifikovať poruchy na kontrolných a meracích zariadeniach, vykonať opatrenia v zmysle platných predpisov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s

		vysvetlením
<i>predviesť obsluhu meracích prístrojov pri kvalitatívnej kontrole surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s výkladom
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania teoretickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%. Podmienkou úspešného vykonania praktickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať technológiu výroby neželezných kovov a ich zliatin špecifikovať technické kreslenie v strojárstve a v kovovýrobe kontrolovať dodržiavanie metalurgických postupov v hutníckej výrobe využívať technickú dokumentáciu, technické normy a normy kvality v hutníckej výrobe definovať zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov popísať mechanické, chemické a fyzikálno-chemické skúšky		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať a vysvetliť konštrukciu zariadení pri výrobe neželezných kovov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>čítať technickú dokumentáciu a zhotoviť technické výkresy, technologické postupy podľa STN a EN pre výrobky vyrábané z neželezných kovov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>definovať hlavné parametre vplývajúce na kvalitu hutných výrobkov vyrábaných z neželezných kovov</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>vysvetliť základné zásady zaobchádzania s chemikáliami v zmysle platnej legislatívy pri výrobe neželezných kovov a ich zliatin</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>používať digitálne technológie pri získavaní, vyhodnocovaní a zaznamenávaní nameraných kvalitatívnych parametrov pri výrobe neželezných kovov a ich zliatin</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>identifikovať poruchy na kontrolných a meracích zariadeniach, vykonať opatrenia v zmysle platných predpisov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vymenovať a predviesť používanie osobných ochranných pracovných pomôcok pre príslušné pracovisko</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>predviesť obsluhu meracích prístrojov pri kvalitatívnej kontrole surovín, materiálov, polotovarov a finálnych výrobkov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania teoretickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%. Podmienkou úspešného vykonania praktickej časti skúšky je splnenie kritérií minimálne 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. Neformálne vzdelávanie:

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:

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.

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.

Neformálne vzdelávanie:

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

Kritériom pri praktických zručnostiach je vhodná organizácia práce na pracovisku, správna manipulácia s meracími prístrojmi a zariadeniami, dodržiavanie zásad hygieny a bezpečnosti pri práci, vhodný výber postupov a metód merania, dodržanie predpísaných postupov pre používanie meracích prostriedkov, správne uskladnenie a starostlivosť o nich, používanie odbornej terminológie.

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.

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.

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:

Člen skúšobnej komisie musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- terciárne vzdelanie 1. alebo 2. st. v odbore vzdelávaného programu a najmenej 5 rokov odbornej praxe v danej oblasti, alebo

- úplné stredoškolské vzdelanie a najmenej 10 rokov odbornej praxe v danej oblasti

Materiálne a technické podmienky skúšky:	
<i>Skúšku je potrebné prevádzkať aspoň čiastočne priamo na hutníckej prevádzke.</i> <i>Pred začiatkom vlastného overovania nadobudnutých odborných vedomostí a zručnosti v praktickej časti musí byť skúšaný oboznámený s pracoviskom na ktorom prebehne overovanie nadobudnutých vedomostí a zručnosti, oboznámený s požiadavkami na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a požiarnej ochrany. Upozornený na dodržanie týchto predpisov, ako aj používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.</i> <i>Vzhľadom na charakter práce a prevádzkové podmienky, ako aj z hľadiska bezpečnosti prevádzky nie je možné overenie všetkých úkonov zručnosti priamo na zariadení, ale musí sa prejsť formou simulácie. Simulácia prostredia znamená :</i> <i>a) skúšaný priamo svojou rukou neovplyvňuje výrobný proces, ale povie, čo sa musí urobiť. Pracovník, ktorý proces normálne prevádza alebo riadi tento úkon prevedie, alebo povie prečo sa to vykonať nedá.</i> <i>b) skúšaný vykoná svoju činnosť na simulátore alebo učebnej pomôcke, ale nie v reálnom prostredí.</i> <i>Skúšaní v priebehu prípravy budú oboznámení aké činnosti sa budú overovať a čo bude sledované pri výkone týchto činností.</i>	

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	16.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	16.10.2015