

Názov kvalifikácie: Tavič

Kód kvalifikácie	C8121001-00399
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Hutníctvo, zlievarenstvo a kováčstvo
SK ISCO-08	8121001 Tavič
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 24 Výroba a spracovanie kovov
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Tavič

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>popísať technológiu výroby surového železa</i>
<i>popísať technológiu výroby ocele</i>
<i>definovať základy štruktúry kovov</i>
<i>popísať vysokú pec a jej zariadenia</i>
<i>popísať zlievarenské stroje, agregáty a zariadenia</i>
<i>popísať technológiu zlievarenstva</i>
<i>popísať zariadenia a agregáty používané pri výrobe ocele</i>
<i>charakterizovať technológie mimopecného spracovania ocele</i>
<i>ovládať technické kreslenie v strojárstve a v kovovýrobe</i>
<i>popísať stroje a zariadenia na dopravu a manipuláciu v hutníckej výrobe</i>
<i>popísať základné metódy a technologické postupy merania kvality v oblasti výroby kovov</i>
<i>definovať základné predpisy bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov</i>
Zručnosti:
<i>obsluhovať stroje a strojné zariadenia pri výrobe surového železa</i>
<i>obsluhovať stroje a strojné zariadenia pri výrobe ocele</i>
<i>obsluhovať stroje a strojné zariadenia pri výrobe zliatin</i>
<i>orientovať sa v normách a technologických postupoch v hutníckej výrobe</i>
<i>zaobchádzať s diagnostickými zariadeniami</i>
<i>vykonávať bežnú údržbu na obsluhovaných zariadeniach</i>
<i>kontrolovať jednúčelové stroje a špecifické strojné zariadenia v hutníckom priemysle</i>
<i>organizovať prípravné práce súvisiace s odpichom</i>
<i>používať informačné technológie pri riešení odborných úloh a v riadiacich procesoch hutníckej výroby</i>
Kompetencie:
<i>zodpovednosť za dodržiavanie technologickej disciplíny</i>
<i>samostatnosť pri výrobe produktov</i>
<i>zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>
<i>schopnosť samostatne riešiť a analyzovať problémy</i>
<i>schopnosť pracovať samostatne aj v tíme</i>
<i>fyzická zdatnosť</i>
<i>schopnosť identifikovať nebezpečenstvo na pracovisku</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť:
<i>popísať technológiu výroby surového železa</i>
<i>popísať vysokú pec a jej zariadenia</i>

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať technologické operácie pri výrobe aglomerátu, opísať zariadenia pri výrobe aglomerátu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>roztriediť troskotvorné prísady podľa chemického zloženia do skupín a vyjadriť ich chemickými vzorcami</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>nakresliť profil vysokej pece a pomenovať jednotlivé časti</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>opísať jednotlivé časti vysokej pece a popísať prebiehajúce deje</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť význam rozmerov odlučovača hlavného železového žlabu – rozdiel medzi splavom železa a trosky pri výrobe surového železa, popísať konštrukciu žlabov a ich krytov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť funkciu, vznik, zloženie trosky a vysokopecného plynu v procese výroby surového železa a ich ďalšie spracovanie a využitie</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>vysvetliť funkciu, vznik, zloženie trosky a vysokopecného plynu v procese výroby surového železa a ich ďalšie spracovanie a využitie</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať činnosti pred a po realizácii odpichu</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať konštrukciu sedla, nisteje a odpichových otvorov vysokej pece</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
popísať technológiu výroby ocele popísať zariadenia a agregáty používané pri výrobe ocele charakterizovať technológie mimopecného spracovania ocele orientovať sa v normách a technologických postupoch v hutníckej výrobe definovať základy štruktúry kovov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať dezoxidáciu pri výrobe ocele a popísať dezoxidačné prísady</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať a vysvetliť plynulé odlievanie ocele, vymenovať časti zariadenia plynulého odlievania a uviesť ich funkciu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>popísať technologický postup výroby ocele v kyslíkovom konvertore, vymenovať vsádzkové suroviny a produkty pri výrobe ocele</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať výrobu ocelí v elektrických oblúkových peciach a jednotlivé etapy, vymenovať vsádzkové suroviny na výrobu ocele</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>vymenovať základné typy konvertorov, popísať konštrukciu kyslíkového konvertora</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>vysvetliť princíp elektrickej oblúkovej pece a popísať jej konštrukciu</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať základné štruktúry kovov</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať základné predpisy bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia v oblasti výroby a spracovania kovov schopnosť identifikovať nebezpečenstvo na pracovisku orientovať sa v normách a technologických postupoch v hutníckej výrobe ovládať technické kreslenie v strojárstve a v kovovýrobe zaobchádzať s diagnostickými zariadeniami popísať základné metódy a technologické postupy merania kvality v oblasti výroby kovov zodpovednosť za kvalitu svojej práce samostatnosť pri výrobe produktov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy	Nástroje

	hodnotenia	hodnotenia
<i>vymenovať a predviesť používanie osobných ochranných pomôcok pre príslušné pracovisko</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>diagnostikovať a odstraňovať jednoduché poruchy na agregátoch a s nimi súvisiacich strojných zariadeniach</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vymenovať a popísať potenciálne riziká práce pre príslušné pracovisko</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>čítať a zhotoviť jednoduché technické výkresy podľa STN a EN</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>určiť pomocou určených meracích prostriedkov hodnotu predpísaných technologických parametrov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vysvetliť základné zásady zaobchádzania s chemikáliami v zmysle platnej legislatívy</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať a predviesť bezpečné postupy práce pri viazaní a manipulácii s bremenami</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

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:

popísať stroje a zariadenia na dopravu a manipuláciu v hutníckej výrobe
organizovať prípravné práce súvisiace s odpichom
vykonávať bežnú údržbu na obsluhovaných zariadeniach
obsluhovať stroje a strojné zariadenia pri výrobe ocele
schopnosť samostatne riešiť a analyzovať problémy
obsluhovať stroje a strojné zariadenia pri výrobe surového železa

Kritériá hodnotenia:

	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>demonštrovať vŕtanie a upchávanie odpichových otvorov</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>obsluhovať stroje a zariadenia pri výrobe surového železa, riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>obsluhovať stroje a zariadenia pri výrobe ocele, riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>obsluhovať stroje a zariadenia pri výrobe zliatin kovov, riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>diagnostikovať a odstraňovať jednoduché poruchy na agregátoch a s nimi súvisiacich strojných zariadeniach</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>kontrolovať priebeh tavby podľa stavu pred výfučňami, navrhovať opravné zásahy v prípade potreby, koordinovať práce osádky odlievárne</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vykonať obsluhu strojných zariadení podľa pracovných postupov</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha

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: popísať technológiu zlievarenstva popísať zlievarenské stroje, agregáty a zariadenia popísať základné metódy a technologické postupy merania kvality v oblasti výroby kovov vykonávať bežnú údržbu na obsluhovaných zariadeniach orientovať sa v normách a technologických postupoch v hutníckej výrobe používať informačné technológie pri riešení odborných úloh a v riadiacich procesoch hutníckej výroby		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať prevádzku zlievarne a činnosti pri odlievaní</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>definovať základné metódy a technologické postupy merania kvality v zlievarenstve</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technologické operácie odlievania, opísať zariadenia zlievarne</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>obsluhovať stroje a zariadenia zlievarne, riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>obsluhovať a riadiť zariadenia na dopravu komponentov v zlievarni a ďalšie súvisiace zariadenia</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>vykonávať ošetrovanie a údržbu agregátov, strojných zariadení</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
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:
<i>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>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>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i>
<i>Kritériom pri praktických zručnostiach je vhodná organizácia práce na pracovisku, správna manipulácia so surovinami a zariadením, dodržiavanie zásad hygieny a bezpečnosti pri práci, vhodný výber technologického postupu, dodržanie receptúry a množstva vyrobených výrobkov, ich kvalita, správne uskladnenie výrobkov, používanie odbornej terminológie.</i>
Výsledné hodnotenie:
<i>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>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>Člen skúšobnej komisie musí spĺňať nasledovné požiadavky:</i> <i>- terciárne vzdelanie 1. alebo 2. st. v odbore vzdelávaného programu a najmenej 5 rokov odbornej praxe v danej oblasti, alebo</i> <i>- úplné stredoškolské vzdelanie a najmenej 10 rokov odbornej praxe v danej oblasti</i>

Materiálne a technické podmienky skúšky:	
<i>Skúšku je potrebné prevádzkať aspoň čiastočne priamo na prevádzke výroby surového železa, ocele alebo kovových zliatin.</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 pomôcok.</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 previesť 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 predvádza alebo riadi tento úkon predvedie, 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>Skúšanie 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:	2.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	2.10.2015