

Názov kvalifikácie: Operátor lisovacích strojov kovov

Kód kvalifikácie	C8121008-01274
Úroveň SKKR	3
Sektorová rada	Hutníctvo, zlievarenstvo a kováčstvo
SK ISCO-08	8121008 Operátor lisovacích strojov kovov
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 24 Výroba a spracovanie kovov
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Operátor lisovacích strojov kovov

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v hutníckej výrobe</i>
<i>definovať technológiu lisovania a ohýbania kovov</i>
<i>rozlišovať materiály a poznať ich fyzikálne vlastnosti pri lisovaní</i>
<i>čítať technické výkresy výliskov a nástrojov na lisovanie kovov</i>
<i>čítať a ovládať pracovné postupy pri lisovaní kovov</i>
<i>pomenovať druhy lisovacích strojov a spôsob ich obsluhy</i>
<i>pomenovať hlavné časti zakružovačiek a ohýbačiek a spôsob ich obsluhy</i>
<i>rozlišovať funkcie strojov pre sériovú a hromadnú výrobu</i>
<i>pomenovať hlavné vady výliskov a ich príčiny</i>
Zručnosti:
<i>obsluhovať lis s manuálnou obsluhou</i>
<i>obsluhovať lis v automatizovanej linke</i>
<i>kontrolovať výlisky s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov</i>
<i>predviesť ošetrovanie, nastavovanie a bežnú údržbu strojov a zariadení</i>
<i>používať informačné technológie pri lisovaní kovov</i>
Kompetencie:
<i>zodpovednosť pri plnení pracovných úloh</i>
<i>digitálna gramotnosť</i>
<i>technická gramotnosť</i>
<i>samostatnosť a presnosť pri plnení pracovných úloh</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>flexibilita a komunikatívnosť</i>
<i>disciplinovanosť pri samostatnej a aj kolektívnej práci</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: definovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v hutníckej výrobe		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vymenovať osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP) nutné na obsluhu lisov s manuálnou obsluhou a lisov v automatizovanej linke</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať bezpečnostné pravidlá pri obsluhu lisov, lisovacích automatizovaných liniek, ohýbačiek</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať možné požiarne riziká na pracovisku</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať činnosti pri vzniku úrazu a požiaru na pracovisku</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%		
Hodnotená spôsobilosť:		
rozlišovať funkcie strojov pre sériovú a hromadnú výrobu		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>pomenovať hlavné časti a funkciu postupového lisu pre výrobu zo zvitkov (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti a funkciu transferového lisu (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti a funkciu tandemového lisu (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%		
Hodnotená spôsobilosť:		
pomenovať hlavné časti zakružovačiek a ohýbačiek a spôsob ich obsluhy		
pomenovať druhy lisovacích strojov a spôsob ich obsluhy		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>pomenovať hlavné časti, funkciu a spôsob obsluhy mechanického lisu (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti, funkciu a spôsob obsluhy hydraulického lisu (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti, funkciu a spôsob obsluhy odhraňovacieho lisu (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti, funkciu a spôsob obsluhy zakružovačky (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné časti, funkciu a spôsob obsluhy ohýbačiek plechov, rúr, profilov (na stroji alebo na obrázku)</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať technológiu lisovania a ohýbania kovov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať technológiu vystrihovania</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technológiu ohýbania</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technológiu postupového tvárnenia</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technológiu lisovania</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%		
Hodnotená spôsobilosť:		
obsluhovať lis s manuálnou obsluhou		
čítať technické výkresy výliskov a nástrojov na lisovanie kovov		
čítať a ovládať pracovné postupy pri lisovaní kovov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>prečítať pracovný postup a výkresovú dokumentáciu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

<i>zostaviť lisovací nástroj a vložiť ho do lisu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>nastaviť nástroj</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vyrobiť prístrih</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vylisovať výlisok</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať kontrolu výlisku</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%

Hodnotená spôsobilosť:

obsluhovať lis v automatizovanej linke
čítať technické výkresy výliskov a nástrojov na lisovanie kovov
čítať a ovládať pracovné postupy pri lisovaní kovov
používať informačné technológie pri lisovaní kovov

Kritériá hodnotenia:

	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>čítať modely v 3D</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie formou PC
<i>prečítať pracovný postup a výkresovú dokumentáciu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vložiť lisovací nástroj do lisu a vykonať prvé nastavenie nástroja</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vložiť materiál</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vylisovať skúšobné kusy</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>skontrolovať skúšobné kusy</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať korekcie nastavenia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>spustiť automatickú výrobu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%

Hodnotená spôsobilosť:

predviesť ošetrovanie, nastavovanie a bežnú údržbu strojov a zariadení

Kritériá hodnotenia:

	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vykonať kontrolu funkčnosti lisu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať nastavenie lisu po inštalovaní nového lisovacieho nástroja</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>skontrolovať hladiny náplní</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať ošetrovanie a údržbu lisu (denná údržba)</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>skontrolovať stav nástrojov</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%		
Hodnotená spôsobilosť:		
kontrolovať výlisky s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov pomenovať hlavné vady výliskov a ich príčiny		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať metódy kontroly výliskov, meradlá a meracie prístroje</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vykonať vizuálnu kontrolu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vykonať rozmerovú kontrolu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>popísať deštruktívne skúšanie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>pomenovať hlavné vady výliskov a ich príčiny</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 75%		
Hodnotená spôsobilosť:		
rozlišovať materiály a poznať ich fyzikálne vlastnosti pri lisovaní		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vymenovať vlastnosti plechov pre jednoduché lisovanie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>rozlíšiť nízko a vysoko pevnostné ocele</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť charakteristiku hlboko ťažnej ocele vhodnej pre lisovanie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať vlastnosti bezšvíkových a zvaraných rúr s ohľadom na lisovanie a ohýbanie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať vlastnosti valcovaných a ohýbaných profilov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
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:
Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18
Proces hodnotenia:
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 materiálom, obsluha strojového zariadenia, dodržiavanie zásad bezpečnosti pri práci, vhodný výber technologického postupu, dodržanie postupu, kontrola kvality výstupného produktu, používanie odbornej terminológie.
Výsledné hodnotenie:
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:
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 praxe v oblasti, ktorej sa vzdelanie týka, alebo úplné stredoškolské vzdelanie s maturitou a 10 rokov praxe

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Teoretická časť skúšky bude prebiehať v odbornej učebni ktorá bude vybavená potrebnou didaktickou technikou (interaktívna tabuľa, resp. data projektor, tabuľa, potrebné meracie prístroje a meradlá, normy, obrazy)

Praktická časť skúšky bude prebiehať v dielni, alebo vo výrobných priestoroch zmluvného partnera vzdelávacej inštitúcie. Pracovisko má byť vybavené odhračovacím lisom, nožnicou na plech, lisom pre lisovanie malých sérii, technickými výkresmi, pracovnými postupmi a súvisiacou technickou dokumentáciou.

Kartu kvalifikácie schválila MŠVVaŠ dňa:	21.8.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	21.8.2015