

Názov kvalifikácie: Špecialista vo výskume a vývoji v polygrafickej výrobe

Kód kvalifikácie	U2141025-00252
Úroveň SKKR	7
Sektorová rada	Celulózo-papierenský priemysel a polygrafický priemysel
SK ISCO-08	2141025 Špecialista vo výskume a vývoji v polygrafickej výrobe
SK NACE Rev.2	M ODBORNÉ, VEDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI, 72 Vedecký výskum a vývoj; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 18 Tlač a reprodukcia záznamových médií
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Špecialista vo výskume a vývoji v polygrafickej výrobe

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>vysvetliť teóriu farieb v podmienkach polygrafickej výroby</i>
<i>špecifikovať meracie prístroje na hodnotenie polygrafických procesov</i>
<i>charakterizovať oblasť fotochémie</i>
<i>špecifikovať konštrukciu polygrafických strojov</i>
<i>špecifikovať oblasť polymérnej chémie</i>
<i>vysvetliť postupy merania a vyhodnocovania kvality polygrafických výrobkov</i>
<i>vymedziť normy a platné technologické postupy v polygrafickej výrobe</i>
<i>špecifikovať zásady environmentálnej politiky v polygrafickej výrobe</i>
<i>definovať surovinovú základňu pre výrobu polygrafických materiálov</i>
<i>charakterizovať technologické postupy polygrafickej výroby</i>
<i>vysvetliť postupy výroba papiera</i>
<i>vysvetliť fyzikálno-chemické a mechanické princípy tlačových techník</i>
<i>vysvetliť fyzikálnu podstatu svetla a princípy optiky</i>
<i>opísať vlastnosti tlačových farieb a postupy ich výroby</i>
<i>špecifikovať najnovšie trendy v oblasti výskumu v polygrafickom priemysle v cudzom jazyku</i>
Zručnosti:
<i>aplikovať teóriu farieb v podmienkach polygrafickej výroby</i>
<i>navrhovať postupy ekologickej manipulácie s materiálmi, prípravkami a chemikáliami v polygrafickej výrobe</i>
<i>navrhovať nové kombinácie tlačovej farby a potláčaného materiálu</i>
<i>aplikovať princípy riadenia kvality v oblasti výskumu a vývoja v polygrafickom priemysle</i>
<i>navrhovať riešenia vedecko - výskumnej činnosti a prezentovať ich aplikáciu</i>
<i>analyzovať problematiku vzťahu tlačová farba a potláčaný materiál</i>
<i>aplikovať fyzikálne a chemické postupy merania a hodnotenia polygrafických procesov</i>
<i>aplikovať zásady projektového manažmentu pre riešenie problémov polygrafickej výroby</i>
<i>aplikovať poznatky z bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochranu pred požiarimi</i>
<i>navrhovať technologické postupy výroby tlačovín</i>
<i>navrhovať postup riešenia problémov tlačového procesu</i>
<i>využívať digitálne technológie pri vedecko - výskumnej práci</i>
<i>aplikovať výsledky meraní pre riešenie polygrafickej výroby</i>
<i>zabezpečovať normotvorné činnosti pre polygrafickú výrobu</i>

<i>aplikovať nové technológie do procesov polygrafickej výroby</i>
<i>optimalizovať parametre technologických postupov polygrafickej výroby</i>
<i>používať meracie prístroje a zariadenia pri vedecko - výskumnej činnosti polygrafickej výroby a kvality polygrafických výrobkov</i>
<i>navrhovať riešenia prevádzkových problémov jednotlivých technologických operácií polygrafickej výroby</i>
<i>navrhovať technologické a strojné vybavenie pre polygrafickú výrobu rôznych typov tlačovín</i>
<i>analyzovať dáta, hodnoty parametrov výskumu a výrobného procesu a technologické postupy výroby tlačovín</i>
<i>viesť technologickú dokumentáciu o polygrafickej výrobe</i>
<i>prezentovať výsledky výskumu a vývoja na odborných fórach a literatúrach</i>
Kompetencie:
<i>samostatnosť v rozhodovaní</i>
<i>schopnosť tvorivosti a flexibility</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>schopnosť organizovať a plánovať prácu</i>
<i>zodpovednosť za osobnostný rozvoj</i>
<i>schopnosť pracovať v tíme</i>
<i>schopnosť kultivovaného slovného prejavu</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: vysvetliť postupy merania a vyhodnocovania kvality polygrafických výrobkov vysvetliť teóriu farieb v podmienkach polygrafickej výroby vysvetliť fyzikálno-chemické a mechanické princípy tlačových techník opísať vlastnosti tlačových farieb a postupy ich výroby analyzovať problematiku vzťahu tlačová farba a potláčaný materiál vysvetliť fyzikálnu podstatu svetla a princípy optiky používať meracie prístroje a zariadenia pri vedecko - výskumnej činnosti polygrafickej výroby a kvality polygrafických výrobkov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať jednotlivé postupy merania kvality polygrafických výrobkov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>charakterizovať teóriu farieb polygrafickej výroby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať spôsob vyhodnocovania meraní kvality polygrafických výrobkov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>definovať fyzikálno - chemické princípy tlačových techník</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť rozdiel medzi fyzikálno - chemickými a mechanickými princípmi tvorby tlačových techník</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať postup výroby tlačových farieb</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť problematiku vzťahu tlačovej farby a potláčaného materiálu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>definovať optiku a fyzikálnu podstatu svetla</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>predviesť použitie meracích prístrojov a zariadení podľa zadanej úlohy</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť všetky uvedené kritériá hodnotenia minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: navrhovať postupy ekologickej manipulácie s materiálmi, prípravkami a chemikáliami v polygrafickej výrobe navrhovať technologické a strojné vybavenie pre polygrafickú výrobu rôznych typov tlačovín analyzovať dáta, hodnoty parametrov výskumu a výrobného procesu a technologické postupy výroby tlačovín		

špecifikovať meracie prístroje na hodnotenie polygrafických procesov
 vymedziť normy a platné technologické postupy v polygrafickej výrobe
 aplikovať fyzikálne a chemické postupy merania a hodnotenia polygrafických procesov
 optimalizovať parametre technologických postupov polygrafickej výroby
 charakterizovať technologické postupy polygrafickej výroby
 špecifikovať najnovšie trendy v oblasti výskumu v polygrafickom priemysle v cudzom jazyku

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>predviesť tvorbu postupu manipulácie s materiálmi, prípravkami a chemikáliami v polygrafickej výrobe za zachovania ekologických štandardov</i>	praktické skúšanie	problémová úloha
<i>navrhnuť technologické a strojné vybavenie pre polygrafickú výrobu tlačovín podľa zadania</i>	praktické skúšanie	problémová úloha
<i>popísať tvorbu analýzy technologických postupov výroby tlačovín</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť použitie meracích prístrojov na hodnotenie polygrafických procesov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>špecifikovať normy pre technologické postupy polygrafickej výroby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať spôsob optimalizácie technologických postupov v polygrafickej výrobe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>definovať technologické postupy polygrafickej výroby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>opísať najnovšie trendy v oblasti výskumu v polygrafickom priemysle v anglickom jazyku</i>	ústna metóda	diskusia

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť všetky uvedené kritériá hodnotenia minimálne na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

špecifikovať zásady environmentálnej politiky v polygrafickej výrobe
 špecifikovať oblasť polymérnej chémie
 špecifikovať konštrukciu polygrafických strojov
 definovať surovinovú základňu pre výrobu polygrafických materiálov
 charakterizovať oblasť fotochémie
 vysvetliť postupy výroba papiera
 aplikovať výsledky meraní pre riešenie polygrafickej výroby
 navrhovať technologické postupy výroby tlačovín
 navrhovať riešenia prevádzkových problémov jednotlivých technologických operácií polygrafickej výroby
 viesť technologickú dokumentáciu o polygrafickej výrobe
 aplikovať nové technológie do procesov polygrafickej výroba
 zabezpečovať normotvorné činnosti pre polygrafickú výrobu
 charakterizovať technologické postupy polygrafickej výroby
 využívať digitálne technológie pri vedecko - výskumnej práci
 navrhovať postup riešenia problémov tlačového procesu

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vysvetliť zásady environmentálnej politiky v polygrafii na úrovni teórie a praxe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>špecifikovať jednotlivé oblasti polymérnej chémie</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať konštrukciu polygrafických strojov a princípy ich fungovania</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>špecifikovať surovinovú základňu pre výrobu polygrafických materiálov a popísať zadanú surovinu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>špecifikovať oblasť fotochémie v polygrafickej výrobe</i>	písomná metóda	písomná odpoveď

<i>popísať postupy výroby rôznych druhov papiera podľa zadania</i>	praktické skúšanie	písomná odpoveď
<i>navrhnuť aplikáciu výsledkov meraní pri riešení polygrafickej výroby na základe zadania</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>prípraviť návrh riešenia prevádzkových problémov jednotlivých operácií v polygrafickej výrobe</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>predviesť spôsob vedenia technologickú dokumentáciu o polygrafickej výrobe</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>navrhnuť spôsob aplikácie nových technológií do procesov polygrafickej výroby</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>popísať spôsob zabezpečenia normotvorných činností v polygrafickej výrobe</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technologické postupy polygrafickej výroby</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>predviesť spôsob využívania digitálnych technológií pri vedecko - výskumnej práci podľa zadania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>prípraviť postup riešenia problémov tlačového procesu</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
<i>prípraviť technologické postupy výroby tlačovín</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť všetky uvedené kritériá hodnotenia minimálne na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

aplikovať teóriu farieb v podmienkach polygrafickej výroby
navrhovať nové kombinácie tlačovej farby a potláčaného materiálu
navrhovať riešenia vedecko - výskumnej činnosti a prezentovať ich aplikáciu
aplikovať princípy riadenia kvality v oblasti výskumu a vývoja v polygrafickom priemysle
aplikovať zásady projektového manažmentu pre riešenie problémov polygrafickej výroby
aplikovať poznatky z bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochranu pred požiarom
prezentovať výsledky výskumu a vývoja na odborných fórach a literatúrach

Kritériá hodnotenia:

	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>preukázal potrebné vedomosti v oblasti a schopnosti riešiť možné problémy polygrafickej výroby</i>	ústna metóda	rozhovor s argumentáciou
<i>predviesť aplikáciu farieb v polygrafii podľa zadania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>prípraviť návrh nových kombinácií tlačových farieb a potláčaného materiálu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>navrhnuť riešenia vedecko výskumnej činnosti podľa zadania</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>špecifikovať princípy riadenia kvality v oblasti výskumu a vývoja v polygrafickom priemysle</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>prezentovať výsledky výskumu a vývoja v zadanej oblasti</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie formou PC prezentácie
<i>predviesť zásady projektového manažmentu pri riešení problémov v polygrafickej výrobe podľa zadania</i>	praktické skúšanie	problémová úloha
<i>popísať spôsoby dodržania BOZP na zadanej úlohe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť všetky uvedené kritériá hodnotenia minimálne na 80%.

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:	
<i>Uchádzač o kvalifikáciu musí mať ukončené vysokoškolské vzdelanie II. stupňa v študijnom odbore polygrafia.</i>	
<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>	
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>	
<i>Predseda: odborník na polygrafiu, vzdelanie min. III. stupeň vysokoškolského vzdelania, min. 10 rokov praxe v odbore</i>	
<i>Skúšajúci: odborní na polygrafiu, vzdelanie min. II. stupeň vysokoškolského vzdelania, min 5 rokov praxe v odbore</i>	
<i>Prísediaci:</i>	
<i>-zástupca zamestnávateľského zväzu</i>	
<i>-zástupca vzdelávacej inštitúcie</i>	
Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:	
<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>predseda: III. stupeň vysokoškolského vzdelania, 10 rokov praxe v odbore</i>	
<i>skúšajúci: II. stupeň vysokoškolského vzdelania, 5 rokov praxe v odbore</i>	
Materiálne a technické podmienky skúšky:	
<i>učebňa, polygrafické stroje, zariadenia a meracie pomôcky, pero, papier, IT technika, dataprojektor</i>	

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	2.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	2.10.2015