

Názov kvalifikácie: Technológ pre úpravu nerastných surovín

Kód kvalifikácie	U3117002-01607
Úroveň SKKR	7
Sektorová rada	Ťažba a úprava surovín a geológia
SK ISCO-08	3117002 Technológ pre úpravu nerastných surovín
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 23 Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov
Doklad o získanej kvalifikácii	diplom
Názov povolania	Technológ pre úpravu nerastných surovín

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>popísať zdrobňovacie procesy (drvenie a mletie) a triedenie</i>
<i>definovať fyzikálne separačné procesy (gravitačné, magnetické, elektrické, magneto-gravitačné, optické a špeciálne separačné metódy, odprašovanie, odvodňovanie, ...)</i>
<i>popísať fyzikálno-chemické separačné metódy (flotácia, separácia fáz)</i>
<i>definovať chemické procesy úpravy</i>
<i>definovať zariadenia, systémy a mechanizmy pre úpravárenské procesy</i>
<i>načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia</i>
<i>definovať meraciu a regulačnú techniku</i>
<i>pomenovať parametre polotovarov a súčastí strojov</i>
<i>definovať predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany</i>
Zručnosti:
<i>aplikovať výsledky technického rozvoja</i>
<i>bezpečne a odborne riadiť úpravárenské procesy</i>
<i>navrhovať a spracovávať technologické vybavenie a jeho zaradenie</i>
<i>riadiť a organizovať práce majstrov vo vymedzenom technologickom úseku</i>
<i>spolupracovať pri stanovovaní a realizácii technologických zariadení vo výrobe a zavádzaní nových strojových zariadení</i>
<i>spracovávať technologické postupy</i>
Kompetencie:
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>
<i>samostatnosť v rozhodovaní</i>
<i>zodpovednosť za bezpečnosť, zdravie a hygienu pri práci</i>
<i>zodpovednosť za osobnostný rozvoj</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť:		
popísať zdrobňovacie procesy (drvenie a mletie) a triedenie		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>charakterizovať zdrobňovacie procesy (drvenie a mletie) a triedenie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť hlavné zásady pri zdrobňovacích procesoch (drvenie a mletie) a triedenie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať a popísať druhy drvičov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať a popísať druhy triedičiek</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať fyzikálne separačné procesy (gravitačné, magnetické, elektrické, magneto-gravitačné, optické a špeciálne separačné metódy, odprašovanie, odvodňovanie, ...)		
popísať fyzikálno-chemické separačné metódy (flotácia, separácia fáz)		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
charakterizovať fyzikálne separačné procesy (gravitačné, magnetické, elektrické, magneto-gravitačné, optické a špeciálne separačné metódy, odprašovanie, odvodňovanie...)	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť hlavné zásady pri fyzikálnych separačných procesoch (gravitačné, magnetické, elektrické, magneto-gravitačné, optické a špeciálne separačné metódy, odprašovanie, odvodňovanie...)	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť technologický proces fyzikálno-chemických separačných metód (flotácia, separácia fáz).	ústna metóda	ústna odpoveď
vymenovať bezpečnostné predpisy pri fyzikálno-chemických separačných procesoch	písomná metóda	písomná odpoveď
vysvetliť a popísať kritériá bezpečného pracovného prostredia	písomná metóda	písomná odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať chemické procesy úpravy		
definovať zariadenia, systémy a mechanizmy pre úpravárenské procesy		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
charakterizovať a vysvetliť hlavné zásady a princípy chemických procesov úpravy	ústna metóda	ústna odpoveď
vymenovať zariadenia, systémy a mechanizmy pre úpravárenské procesy	ústna metóda	ústna odpoveď
popísať bezpečnostné predpisy pri obsluhu zariadení, systémov a mechanizmov určených pre úpravárenské procesy	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
analyzovať a popísať hlavné zdroje znečistenia životného prostredia	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť a popísať dopady znečistenia na životné prostredie	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť a popísať dopady znečistenia na životné prostredie	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť a popísať hlavné zásady ochrany životného prostredia	ústna metóda	ústna odpoveď
navrhnuť projekt sorpčných, mechanických, fyzikálnych, chemických a iných vlastností rôznych prírodných geologických materiálov resp. z nich technologickým výskumom pripravených produktov s možnosťou eliminácie alebo odstraňovania škodlivých zložiek zo životného prostredia a ich ďalšieho smeru využívania	písomná metóda	projekt
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať meráciu a regulačnú techniku		
Kritériá hodnotenia:	Metódy	Nástroje

	hodnotenia	hodnotenia
vymenovať meraciu a regulačnú techniku	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť hlavné zásady používania meracej a regulačnej techniky	ústna metóda	ústna odpoveď
prezentovať a použiť meraciu a regulačnú techniku	praktické skúšanie	simulovaná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
pomenovať parametre polotovarov a súčastí strojov		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
charakterizovať a popísať hlavné parametre polotovarov a súčastí strojov	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť rozdelenie polotovarov a súčastí strojov	ústna metóda	ústna odpoveď
vymenovať hlavné súčasti strojov používaných pri úprave nerastov	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
aplikovať výsledky technického rozvoja		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vysvetliť a popísať hlavné aplikovateľné technológie pri procese úprav ťažených úžitkových nerastov	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť aplikáciu výsledkov technického rozvoja pri historickom trende zhoršujúcich sa podmienok ekonomiky dobývania nerastov	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
navrhovať a spracovávať technologické vybavenie a jeho zaradenie		
riadiť a organizovať práce majstrov vo vymedzenom technologickom úseku		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
navrhnuť zaradenie technologického vybavenia v procese dobývania a úpravy nerastných surovín	ústna metóda	ústna odpoveď
navrhnuť vybraný technologický postup pri úprave nerastov	ústna metóda	ústna odpoveď
vykonať výpočet zásob a oceňovanie ložísk nerastných surovín (kvalitatívne a kvantitatívne zhodnotenie ložiska)	praktické skúšanie	problémová úloha
navrhnuť projekt na riadenie a organizovanie práce majstrov vo vymedzenom technologickom úseku	písomná metóda	projekt
určiť priority riadiacich systémov pri úprave nerastných surovín	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
spolupracovať pri stanovovaní a realizácii technologických zariadení vo výrobe a zavádzaní nových strojových zariadení		
spracovávať technologické postupy		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vysvetliť a určiť priority pri zavádzaní nových strojových zariadení	ústna metóda	ústna odpoveď
čítať technickú dokumentáciu a spracovávať technologické postupy pri spracovávaní a úprave nerastných surovín	praktické skúšanie	praktické cvičenie
vypracovať projekt zúčtovania sekundárnych, odpadových, netradičných a špeciálnych surovín a posúdenie možností získania	písomná metóda	projekt

úžitkových zložiek z nich so zamedzením vplyvu jalových, škodlivých zložiek na životné prostredie (odkaliská, odpadové vody, haldy, skládky a podobne) s využitím a zavádzaním nových strojových zariadení		
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na min. 80 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vysvetliť aplikáciu zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť aplikáciu zásad hygieny pri práci a protipožiarne opatrenia	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť a popísať Zákon 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienky úspešného vykonania skúšky upravuje Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.		
Hodnotená spôsobilosť:		
bezpečne a odborne riadiť úpravárenské procesy		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
charakterizovať a prezentovať bezpečné a odborné riadenie úpravárenských procesov v systéme dobývania	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť zásady plánovania a technologického postupu pri riadení úpravárenských procesov, vo väzbe na dosahované výsledky kvality produkcie	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienky úspešného vykonania skúšky upravuje Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
<i>Pre formálne vzdelávanie:</i>
Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.
<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.
Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.
Pokyny na realizáciu skúšky:
<i>Pre formálne vzdelávanie:</i>
Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.
<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.

Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.

Proces hodnotenia:

Pre formálne vzdelávanie:

Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.

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.

Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.

Výsledné hodnotenie:

Pre formálne vzdelávanie:

Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.

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.

Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.

Zloženie skúšobnej komisie:

Pre formálne vzdelávanie:

Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.

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.

Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

Pre formálne vzdelávanie:

Sú definované v zákone č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách § 51, § 53, § 63.

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.

Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 208/1991.

Zákon 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.

Skúšajúci musí splniť aspoň jednu požiadavku: stredné odborné vzdelanie s výučným listom v odbore baníctvo, ktorého sa vzdelávací program týka a najmenej 5 rokov odbornej praxe v manažérskych pozíciách v oblasti baníctva (štajger - stredný technik, majster), z toho minimálne 1 rok v období posledných 2 rokov pre podaním žiadosti o skúšajúceho; stredné odborné vzdelanie s výučným listom a maturitnou skúškou v odbore baníctvo, ktorého sa vzdelávací program týka a najmenej 5 rokov odbornej praxe v manažérskych pozíciách v oblasti baníctva.

Materiálne a technické podmienky skúšky:	
Materiálové požiadavky: <i>Technická dokumentácia, materiál na prácu, komunálne náradie, meracia a diagnostická technika, didaktická technika, aplikačný softvér.</i> Priestorové požiadavky: <i>Odborné učebne, odborné dielne s vybavením pre záchranársku techniku, PC a panely s dobývacími metódami.</i>	

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