

Názov kvalifikácie: Procesný technik v chemickej výrobe

Kód kvalifikácie	U3116003-00115
Úroveň SKKR	6
Sektorová rada	Chémia a farmácia
SK ISCO-08	3116003 Procesný technik v chemickej výrobe
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 20 Výroba chemikálií a chemických produktov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 22 Výroba výrobkov z gumy a plastu; U ČINNOSTI EXTRATERITORIÁLNYCH ORGANIZÁCIÍ A ZDRUŽENÍ, 99 Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení ; U ČINNOSTI EXTRATERITORIÁLNYCH ORGANIZÁCIÍ A ZDRUŽENÍ, 99 Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení
Doklad o získanej kvalifikácii	diplom
Názov povolania	Procesný technik v chemickej výrobe

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať zásady priemyselnej ekológie</i>
<i>charakterizovať koncové technológie na ochranu životného prostredia</i>
<i>definovať legislatívu súvisiacu s chemickou výrobou</i>
<i>definovať systémy a štandardy kvality v chemickej výrobe</i>
<i>vymedziť podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci</i>
<i>popísať základy ekonomiky a riadenia chemickej výroby</i>
<i>uplatňovať všeobecné vedomosti z anorganickej, organickej chémie a biochémie</i>
<i>charakterizovať chémiu silikátov</i>
<i>popísať chemické technológie, druhy strojov, zariadení a surovín</i>
<i>popísať technológiu výroby plastových materiálov a výrobkov</i>
<i>popísať technológiu výroby a spracovania chemických vlákien</i>
<i>popísať technológiu výroby gumarenských výrobkov</i>
<i>popísať technológiu výroby tukov a kozmetiky</i>
Zručnosti:
<i>vypracovať podklady na plánovanie, rozhodovanie a riadenie chemickej výroby</i>
<i>vypracovať správy a dokumentáciu súvisiacu s výrobným procesom</i>
<i>riadiť procesy v chemickej výrobe, vrátane kontroly posudzovania ich priebehu</i>
<i>stanoviť technické a ekonomické parametre v chemickej výrobe</i>
<i>zvoliť technologické podmienky a parametre na obsluhu a riadenie technologických procesov vo výrobe chemických produktov</i>
<i>stanoviť štandardné technologické postupy a podmienky na diskontinuálne a typovo opakované operácie v chemickej výrobe</i>
<i>stanovovať technologické postupy a technologické podmienky v chemickej výrobe/prevádzke</i>
<i>riadiť a organizovať usporiadanie, priebeh a technické podmienky, procesy, resp. pracovné činnosti v chemickej výrobe</i>
<i>zosumarizovať a vyhodnocovať zber údajov a dát generovaných pri monitoringu chemického procesu</i>
<i>spracovať a porovnať teórie a poznatky, koncepcie a prognózy v chemickej výrobe</i>
<i>vypracovať postupy podporných služieb, údržby, logistiky, skladovania a vykonať kontrolu ich realizácie</i>

<i>merať spotrebu práce, vypracovať časové štúdie, vyhodnocovať ich a stanoviť spotreby času v chemickej výrobe</i>
<i>aplikovať zásady BOZP</i>
Kompetencie:
<i>schopnosť prezentovať vlastné názory a riešenia</i>
<i>kultivovaný slovný a písomný prejav, schopnosť zrozumiteľného vyjadrovania</i>
<i>schopnosť efektívne pracovať v tíme, ochotne spolupracovať a motivovať ľudí</i>
<i>schopnosť analyticky a prakticky myslieť a kreatívne pristupovať pri riešení nových a neštandardných situácií</i>
<i>pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizračné schopnosti)</i>
<i>schopnosť samostatne pracovať, organizovať a plánovať si prácu</i>
<i>schopnosť doporučiť a obhájiť vlastný názor a vlastné rozhodnutie pri riešení problému</i>
<i>záujem o osobnostný rozvoj</i>
<i>schopnosť empatie s ľuďmi</i>
<i>schopnosť operatívne rozhodnúť pri riešení vzniknutej situácie</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: uplatňovať všeobecné vedomosti z anorganickej, organickej chémie a biochémie vymedziť podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci charakterizovať koncové technológie na ochranu životného prostredia definovať legislatívu súvisiacu s chemickou výrobou definovať zásady priemyselnej ekológie aplikovať zásady BOZP		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať legislatívne požiadavky v oblasti regulácie chemikálií pri uvádzaní na trhu a ich používaní</i>	písomná metóda	test
<i>objasniť dôvody, vlastnosti a spôsoby úpravy použitých chemických látok s ohľadom na metódu analýzy a analyzovaných vzoriek.</i>	písomná metóda	test
<i>navrhnuť riešenie problému súvisiaceho s nepriaznivým vplyvom činnosti na životné prostredie</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie formou PC prezentácie
<i>charakterizovať základy koncových technológií na ochranu životného prostredia</i>	písomná metóda	test
<i>uviesť praktické príklady dodržiavania predpisov BOZP, hygieny práce a PO na vybranom úseku chemickej výroby a dôsledky pri ich nedodržaní.</i>	ústna metóda	rozhovor s argumentáciou
<i>popísať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej prevencie a ochrany životného prostredia</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vykonať kvalitatívnu a kvantitatívnu chemickú analýzu vzorky</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky: Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť: popísať chemické technológie, druhy strojov, zariadení a surovín popísať technológiu výroby plastových materiálov a výrobkov popísať technológiu výroby gumarenských výrobkov popísať základy ekonomiky a riadenia chemickej výroby definovať systémy a štandardy kvality v chemickej výrobe		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vymenovať druhy strojov, zariadení a surovín používaných v určitej oblasti chemickej výroby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

vymenovať systémy a metódy systému kvality používané v chemickej výrobe	ústna metóda	ústna odpoveď
popísať funkciu jednotlivých zariadení a poznať technológie postupov na konkrétnom úseku chemickej výroby	ústna metóda	ústna odpoveď
zostaviť jednoduchý kalkulačný vzorec pre výrobu stanoveného výrobku	praktické skúšanie	simulovaná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
charakterizovať chémiu silikátov popísať technológiu výroby tukov a kozmetiky popísať technológiu výroby a spracovania chemických vlákien vypracovať postupy podporných služieb, údržby, logistiky, skladovania a vykonať kontrolu ich realizácie vypracovať správy a dokumentáciu súvisiacu s výrobným procesom		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
popísať základy výroby chemických vlákien, výroby tukov a mastných kyselín, silikátov	písomná metóda	test
vymenovať všeobecné zásady a postupy starostlivosti o majetok - stroje, zariadenia a investičné celky	ústna metóda	ústna odpoveď
navrhnuť postup pri riešení vzájomných vzťahov a náväznosti medzi súvisiacimi činnosťami v chemickej výrobe	praktické skúšanie	praktické predvedenie formou PC prezentácie
popísať technologicky postup výroby určeného druhu výrobkov z plastov na základe predložených podkladov vo forme noriem, technickej a prevádzkovej dokumentácie na obsluhu a riadenie strojov a zariadení	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
riadiť procesy v chemickej výrobe, vrátane kontroly posudzovania ich priebehu merať spotrebu práce, vypracovať časové štúdie, vyhodnocovať ich a stanoviť spotreby času v chemickej výrobe stanovovať technologické postupy a technologické podmienky v chemickej výrobe/prevádzke stanovovať technické a ekonomické parametre v chemickej výrobe riadiť a organizovať usporiadanie, priebeh a technické podmienky, procesy, resp. pracovné činnosti v chemickej výrobe zosumarizovať a vyhodnocovať zber údajov a dát generovaných pri monitoringu chemického procesu zvoliť technologické podmienky a parametre na obsluhu a riadenie technologických procesov vo výrobe chemických produktov spracovať a porovnať teórie a poznatky, koncepcie a prognózy v chemickej výrobe stanoviť štandardné technologické postupy a podmienky na diskontinuálne a typovo opakované operácie v chemickej výrobe vypracovať podklady na plánovanie, rozhodovanie a riadenie chemickej výroby		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
zaznamenať priebeh technologického procesu na príslušnom zariadení	písomná metóda	písomná úloha
popísať chemickú technológiu, druhy strojov a zariadení a jednotlivé druhy surovín pre stanovenú výrobu	písomná metóda	test
s využitím validačných programov štatisticky spracovať spotrebu práce a vyhodnotiť údaje a dáta generované pri monitoringu chemického procesu	písomná metóda	výpočtový test
vyhľadať a správne interpretovať informácie týkajúce sa konštrukcie a významu jednotlivých častí technologického zariadenia na výrobu výrobkov z plastov z technologickej dokumentácie a technických výkresov	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
navrhnuť jednoduché podklady pre plánovanie, rozhodovanie a riadenie	písomná metóda	písomná úloha

chemickej výroby		
zvoliť vhodný spôsob riešenia výskytu havarijných stavov alebo zmeny zobrazených jednotiek meracích prístrojov	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny: <i>V súlade s aktuálnym znením:</i> - zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní - vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách <i>Písomnú žiadosť o vykonanie skúšky zasiela uchádzač škole, vysokej škole, stavovskej organizácii, profesijnej organizácii alebo organizácii zriadenej ministerstvom na zabezpečenie alebo plnenie úloh v oblasti celoživotného vzdelávania, ktorej bolo vydané oprávnenie.</i> <i>Žiadosť o vykonanie skúšky musí obsahovať:</i> a) meno, priezvisko a dátum narodenia uchádzača, b) adresu trvalého pobytu uchádzača, c) názov čiastočnej kvalifikácie alebo úplnej kvalifikácie, o ktorej overenie uchádzač žiada d) prílohy k žiadosti na základe požiadaviek oprávnenej vzdelávacej inštitúcie. <i>Oprávnená vzdelávacia inštitúcia zašle uchádzačovi do 60 dní odo dňa doručenia žiadosti o vykonanie skúšky oznámenie o termíne konania skúšky a zoznam požiadaviek na úspešné absolvovanie skúšky spolu s hodnotiacimi štandardmi na danú čiastočnú kvalifikáciu alebo úplnú kvalifikáciu.</i> <i>Oprávnená vzdelávacia inštitúcia zašle uchádzačovi, ktorý vykonal skúšku úspešne, osvedčenie o čiastočnej kvalifikácii alebo osvedčenie o úplnej kvalifikácii do desiatich dní odo dňa vykonania skúšky. Ak uchádzač vykonal skúšku neúspešne, oprávnená vzdelávacia inštitúcia zašle uchádzačovi písomné oznámenie o výsledku skúšky do desiatich dní odo dňa vykonania skúšky.</i> Pokyny na realizáciu skúšky: <i>V súlade s aktuálnym znením:</i> - zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní - vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách <i>Skúšku možno vykonať najskôr po uplynutí 21 dní odo dňa doručenia oznámenia uchádzačovi, najneskôr však do dvoch mesiacov odo dňa doručenia žiadosti o vykonanie skúšky.</i> <i>Ak sa uchádzač zo zdravotných dôvodov alebo iných závažných dôvodov nemôže zúčastniť skúšky v termíne podľa odseku 1, môže s uvedením dôvodov písomne požiadať o určenie iného termínu konania skúšky. Žiadosť musí byť doručená oprávnenej vzdelávacej inštitúcii najneskôr dva dni pred pôvodným termínom konania skúšky. Zmeškanie tejto lehoty môže oprávnená vzdelávacia inštitúcia odpustiť uchádzačovi zo závažných dôvodov.</i> <i>Uchádzač, ktorý vykonal skúšku neúspešne, môže požiadať do 15 dní odo dňa doručenia písomného oznámenia o</i>

výsledku skúšky oprávnenú vzdelávaciu inštitúciu o vykonanie opravnej skúšky. Opravná skúška sa uskutoční najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia žiadosti o vykonanie opravnej skúšky

Proces hodnotenia:

V súlade s aktuálnym znením:

- zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní
- vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách
- metodického pokynu č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl

Skúšku tvorí teoretická časť a praktická časť v závislosti od charakteru pracovnej činnosti, na ktorej výkon sa overuje dosiahnutá odborná spôsobilosť a ktorá je určená hodnotiacim štandardom. Môže sa uskutočniť v písomnej forme, ústnej forme alebo praktickej forme, prípadne kombináciou všetkých foriem.

Výsledné hodnotenie:

V súlade s aktuálnym znením:

- zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní
- vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 318/2008 Z.z. o ukončovaní štúdia na stredných školách
- metodického pokynu č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl

Uchádzač vykoná skúšku úspešne, ak splní požiadavky určené v hodnotiacom štandarde. Skúšobná komisia sa na výsledku skúšky uznáša nadpolovičnou väčšinou hlasov všetkých svojich členov. Pri rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu skúšobnej komisie.

Zloženie skúšobnej komisie:

V súlade s aktuálnym znením:

- zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)

Odbornú spôsobilosť uchádzača pri skúške overuje a hodnotí skúšobná komisia oprávnenej vzdelávacej inštitúcie, ktorú tvorí predseda a ďalší členovia, pričom zloženie komisie má nepárny počet. Predsedu a ďalších členov skúšobnej komisie vymenúva štatutárny orgán oprávnenej vzdelávacej inštitúcie. Členom skúšobnej komisie je zástupca oprávnenej vzdelávacej inštitúcie, zástupca stavovskej organizácie alebo zástupca profesijnej organizácie, zástupca zamestnávateľov a zástupca príslušnej školy alebo vysokej školy odborne spôsobilý v odbore požadovanej čiastočnej kvalifikácie alebo úplnej kvalifikácie.

Predseda skúšobnej komisie:

- a) kontroluje pripravenosť a organizáciu skúšky,
- b) zodpovedá za priebeh skúšky a hodnotenie,
- c) dbá na to, aby sa skúška uskutočňovala podľa príslušného hodnotiaceho štandardu,
- d) kontroluje správnosť protokolu o skúške,
- e) podpisuje osvedčenie o čiastočnej kvalifikácii alebo osvedčenie o úplnej kvalifikácii,

vypracúva správu o priebehu a výsledku skúšky.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

V súlade s aktuálnym znením:

- zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)
- zákona č. 317/2009 Z.z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch
- vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR

Predseda a minimálne dva členovia skúšobnej komisie sú pedagogickí zamestnanci oprávnenej vzdelávacej inštitúcie s potrebnou kvalifikáciou pre dané zameranie. Ďalším členom môže byť poverený pracovník zamestnávateľa s potrebnou odbornou kvalifikáciou.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Oprávnená vzdelávacia inštitúcia zabezpečí:

- potrebné priestory (miestnosť, príp. chemické laboratórium), metodické a didaktické pomôcky,
- pripraví otázky na ústnu skúšku, okruhy tém pre rozhovor a diskusiu, témy písomných úloh, testy (zadanie, riešenie a hodnotenie),
- kompletne pripraví chemické laboratórium pre praktické predvedenie zadanej úlohy (chemikálie, materiál, prístroje, PC a pod.)
- potrebnú technickú dokumentáciu,
- vypracuje spôsob hodnotenia jednotlivých spôsobilostí.

Podmienkou pre vykonanie skúšky je doloženie kompletnej osobnej dokumentácie uchádzača.

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	14.8.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	14.8.2015