

Názov kvalifikácie: Špecialista riadenia kvality v chemickej výrobe

Kód kvalifikácie	U2145003-00112
Úroveň SKKR	7
Sektorová rada	Chémia a farmácia
SK ISCO-08	2145003 Špecialista riadenia kvality v chemickej výrobe
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 17 Výroba papiera a papierových výrobkov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 19 Výroba koksu a rafinovaných ropných produktov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 21 Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 20 Výroba chemikálií a chemických produktov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 22 Výroba výrobkov z gumy a plastu
Doklad o získanej kvalifikácii	diplom
Názov povolania	špecialista riadenia kvality v chemickej výrobe

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>vymedziť právne predpisy, ktoré súvisia s činnosťou špecialistu riadenia kvality v chemickej výrobe</i>
<i>popísať oblasti riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v chemickom a farmaceutickom priemysle v zmysle právnych predpisov špecifických pre chemický a farmaceutický priemysel, ako aj ochrany životného prostredia</i>
<i>popísať metodiky získavania a popisu požiadaviek na systémové riešenie (requirements analysis) a vhodne ich aplikovať v konkrétnej situácii</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov pre výrobu farmaceutík</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov spracovania ropy pre chemický a farmaceutický priemysel</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov pri výrobe gumárenských výrobkov</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby plastových materiálov a výrobkov</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby tukov a kozmetiky</i>
<i>uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby chemických vlákien</i>
<i>popísať možnosti a druhy hodnotenia a merania kvality pomocou chemických a fyzikálno-chemických metód</i>
<i>charakterizovať metodiku identifikácie laboratórnej techniky a laboratórnych postupov používaných v chemickej analýze</i>
<i>definovať postupy odberu a úpravy vzoriek na hodnotenie úrovne kvality podľa analýzy požiadaviek, podmienok a prostredia</i>
<i>definovať požiadavky medzinárodných noriem kvality podľa ISO špecifické pre chemickú výrobu</i>
<i>definovať zásady riadenia kvality, normalizácie, metrológie a skúšobníctva v chemickej výrobe</i>
Zručnosti:
<i>riadiť proces kvality práce, produktov a služieb</i>
<i>stanovovať koncepciu riadenia kvality v chemickej výrobe, navrhnuť postupy kontroly</i>
<i>spracovať technické a ekonomické rozbory a štúdie kvality, vyhodnocovať kvalitu procesov, výrobkov, výkonov v chemickej výrobe</i>
<i>koordinovať práce pri spracovaní štatistických súborov a ich rozborov</i>
<i>navrhnuť nové postupy na zvýšenie efektívnosti výroby a produktivity práce v chemickej výrobe</i>
<i>navrhnuť systém organizácie a koordinovania prác súvisiacich so systémom kvality</i>
<i>interpretovať a analyzovať výsledky vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly v chemickej výrobe</i>
<i>vybrať vhodné metódy a spôsoby riešenia reklamácie súvisiacej s nekvalitou</i>
<i>vyhodnotiť úroveň a úplnosť dokumentácie týkajúcej sa kvality v zmysle právnych predpisov a noriem kvality ISO</i>

špecifických pre chemický a farmaceutický priemysel
Kompetencie:
<i>schopnosť doporučiť a obhájiť vývoj a implementáciu špecifického riešenia, projektu a technológie</i>
<i>informačná gramotnosť</i>
<i>schopnosť empatie s ľuďmi v pracovnom procese , vžiť sa do myslenia a pocitov iných ľudí</i>
<i>kultivovaný slovný a písomný prejav, schopnosť vyjadrovania</i>
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>
<i>pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizračné schopnosti, vysoký stupeň samostatnosti)</i>
<i>schopnosť spolupracovať a motivovať ľudí</i>
<i>schopnosť kreatívne pristupovať k riešeniu nových a neštandardných situácií</i>
<i>schopnosť efektívne pracovať v tíme</i>
<i>záujem o osobnostný rozvoj</i>
<i>komunikácia v anglickom jazyku</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: vymedziť právne predpisy, ktoré súvisia s činnosťou špecialistu riadenia kvality v chemickej výrobe popísať metodiky získavania a popisu požiadaviek na systémové riešenie (requirements analysis) a vhodne ich aplikovať v konkrétnej situácii definovať požiadavky medzinárodných noriem kvality podľa ISO špecifické pre chemickú výrobu vyhodnotiť úroveň a úplnosť dokumentácie týkajúcej sa kvality v zmysle právnych predpisov a noriem kvality ISO špecifických pre chemický a farmaceutický priemysel		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať legislatívne požiadavky v oblasti regulácie chemikálií pri uvádzaní na trh a ich používaní</i>	písomná metóda	test
<i>definovať systémy a jednotlivé štandardy riadenia kvality a ostatných systémov v chemickej výrobe</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technológie a procesy , ktoré maximalizujú ekonomickú a ekologickú účinnosť</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>určiť a vysvetliť medzinárodné normy kvality podľa ISO</i>	písomná metóda	test
<i>navrhnuť riešenia pri odhalení slabých miest v systéme nanažerstva kvality</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>navrhnuť a spracovať určenú časť vnútropodnikovej dokumentácie týkajúcej sa systému kvality v konkrétnej časti chemickej výroby</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 65 %.		
Hodnotená spôsobilosť: uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov spracovania ropy pre chemický a farmaceutický priemysel uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby plastových materiálov a výrobkov uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby tukov a kozmetiky uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov pri výrobe gumárenských výrobkov uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov výroby chemických vlákien uviesť a zhodnotiť vhodnosť technologických postupov pre výrobu farmaceutík		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať základy technologických procesov jednotlivých oblastí chemickej výroby, vymenovať oblasti riešenia kvality v jednotlivých výrobných</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>uviesť spôsoby kontroly a hodnotenia úrovne kvality pri vstupe a výstupe a v jednotlivých fázach technologického procesu</i>	písomná metóda	test

<i>posúdiť vplyv a význam získaných výsledkov kontroly vstupov a výstupov na priebeh technologického postupu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
popísať možnosti a druhy hodnotenia a merania kvality pomocou chemických a fyzikálno-chemických metód		
charakterizovať metodiku identifikácie laboratórnej techniky a laboratórnych postupov používaných v chemickej analýze		
definovať postupy odberu a úpravy vzoriek na hodnotenie úrovne kvality podľa analýzy požiadaviek, podmienok a prostredia		
interpretovať a analyzovať výsledky vstupnej, medzioperačnej a výstupnej kontroly v chemickej výrobe		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vybrať vhodné zariadenie zo zariadení, ktoré sa bežne používajú na odber vzoriek a analýzy v laboratóriách kontroly kvality</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vymenovať chemické a fyzikálno-chemické skúšky a ich metódy</i>	písomná metóda	test
<i>popísať funkciu jednotlivých laboratórnych zariadení a postupov na konkrétnom úseku chemickej výroby</i>	písomná metóda	test
<i>vyhodnotiť presnosť a potrebu opakovať meranie</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vyhľadať a správne interpretovať informácie z dokumentov pre technologický proces</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>spracovať namerané hodnoty kvality a vypočítať cieľové kvalitatívne parametre analýzy</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>navrhnuť opatrenia na elimináciu alebo odstránenie odchýlok</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>posúdiť významnosť odchýlok z hľadiska technických požiadaviek</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť:		
popísať oblasti riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v chemickom a farmaceutickom priemysle v zmysle právnych predpisov špecifických pre chemický a farmaceutický priemysel, ako aj ochrany životného prostredia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať zásady BOZP, hygieny práce a požiarnej ochrany a legislatívu pre bezpečnosť práce v laboratóriu</i>	písomná metóda	test
<i>vymenovať a popísať systémy a štandardy kvality v chemickej výrobe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>prezentovať svoju predstavu o zavádzaní nových metód na zvyšovanie úrovne kvality v chemickej výrobe</i>	ústna metóda	rozhovor
<i>popísať spôsob spracovania dokumentácie pre technologický proces, vyhľadať a interpretovať informácie z týchto dokumentov</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať zásady dodržiavania interných a všeobecne záväzných noriem a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia</i>	písomná metóda	test
<i>opísať obsah, využitie a význam Karty bezpečnostných údajov</i>	písomná metóda	test
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		

Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť: riadiť proces kvality práce, produktov a služieb definovať zásady riadenia kvality, normalizácie, metrológie a skúšobníctva v chemickej výrobe charakterizovať metodiku identifikácie laboratórnej techniky a laboratórnych postupov používaných v chemickej analýze stanovovať koncepciu riadenia kvality v chemickej výrobe, navrhnuť postupy kontroly		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
pre zadaný technologický postup definovať vstupy, výstupy a jednotlivé čiastkové fázy technologického postupu	písomná metóda	písomná odpoveď
prezentovať svoju predstavu o budovaní, udržiavaní a rozvoji systému riadenia kvality	ústna metóda	rozhovor
špecifikovať množstvo a druhy materiálu pri kontrole kvality a vykonávaní technických skúšok v chemickej výrobe	praktické skúšanie	praktické predvedenie
prakticky predviesť vykonanie skúšky kvality v priebehu výrobných, prevádzkových a ostatných procesov v chemickej a farmaceutickej výrobe	praktické skúšanie	praktické predvedenie
stanoviť koncepciu riadenia kvality v chemickej výrobe, riadenie jej tvorby a postupov kontroly	ústna metóda	rozhovor
navrhnuť systém uplatňovania zásad riadenia kvality, normalizácie, metrológie a skúšobníctva v chemickej výrobe	písomná metóda	projekt
štatisticky spracovať analytické dáta validačnými programami	písomná metóda	test
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		
Hodnotená spôsobilosť: koordinovať práce pri spracovaní štatistických súborov a ich rozborov navrhnuť nové postupy na zvýšenie efektívnosti výroby a produktivity práce v chemickej výrobe spracovať technické a ekonomické rozborov a štúdie kvality, vyhodnocovať kvalitu procesov, výrobkov, výkonov v chemickej výrobe navrhnuť systém organizácie a koordinovania prác súvisiacich so systémom kvality		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vyhodnotiť výsledky skúšok a kontrol v chemickej výrobe a zároveň formulovať závery a spracovanie posudkov	ústna metóda	ústna odpoveď
štatisticky vyhodnotiť vývoj ukazovateľov kvality	písomná metóda	písomná úloha
zvoliť vhodný postup na zvýšenie efektívnosti výroby a produktivity práce v chemickej výrobe	ústna metóda	rozhovor
spracovať na základe vývoja štatistických ukazovateľov rozbor systému kvality z technického a ekonomického hľadiska porovnaním v čase	písomná metóda	projekt
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 60%.		
Hodnotená spôsobilosť: samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce schopnosť spolupracovať a motivovať ľudí schopnosť empatie s ľuďmi v pracovnom procese , vžiť sa do myslenia a pocitov iných ľudí pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizračné schopnosti, vysoký stupeň samostatnosti) schopnosť kreatívne pristupovať k riešeniu nových a neštandardných situácií kultivovaný slovný a písomný prejav, schopnosť vyjadrovania schopnosť efektívne pracovať v tíme informačná gramotnosť komunikácia v anglickom jazyku schopnosť doporučiť a obhájiť vývoj a implementáciu špecifického riešenia, projektu a technológie		

vybrať vhodné metódy a spôsoby riešenia reklamácie súvisiacej s nekvalitou		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať všeobecné zásady a postupy pri riešení reklamácie, spracovať záznamy a povinnú dokumentáciu o riešení reklamácie</i>	písomná metóda	písomná úloha
<i>popísať spôsoby vykonávania technického a technologického dozoru v chemickej výrobe; spôsob kontroly dodržiavania stanovených technologických postupov a podmienok</i>	ústna metóda	rozhovor
<i>vymenovať a popísať nové trendy v oblasti systémov a štandardov kvality a návrh na ich zavedenie do praxe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>efektívne komunikovať a spolupracovať s ostatnými pracovníkmi (schopnosť jednať s ľuďmi, schopnosť pracovať v tíme, schopnosť motivovať ľudí)</i>	ústna metóda	rozhovor
<i>navrhnuť správne riešenie a analyzovať problémy, ktoré vznikajú pri riešení problémov súvisiacich s kvalitou</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>komunikovať v cudzom jazyku v odbornej oblasti - časť rozhovoru viesť v anglickom jazyku</i>	ústna metóda	rozhovor
<i>prezentovať predstavu o motivácii zamestnancov, ktorej výsledkom je zvyšovanie úrovne kvality produkcie</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie formou PC prezentácie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou pre úspešné vykonanie skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 70 %.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny: <i>Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)</i> <i>Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63</i> <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>Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)</i> <i>Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63</i> <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 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.</i>
Proces hodnotenia: <i>Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)</i> <i>Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63</i> <i>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.</i>
Výsledné hodnotenie: <i>Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)</i> <i>Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63</i> <i>Uchádzač vykoná skúšku úspešne, ak splní požiadavky určené v hodnotiacom štandarde. Skúšobná komisia sa na výsledku skúšky uznáva nadpolovičnou väčšinou hlasov všetkých svojich členov. Pri rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu skúšobnej komisie.</i>
Zloženie skúšobnej komisie: <i>Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)</i> <i>Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63</i> <i>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.</i> <i>Predseda skúšobnej komisie:</i> 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:

Formálne vzdelávanie: vysokoškolské (terciárne)

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

Predseda a minimálne dvaja 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