

Názov kvalifikácie: Majster (supervízor) v chemickej výrobe

Kód kvalifikácie	U3122008-00123
Úroveň SKKR	5
Sektorová rada	Chémia a farmácia
SK ISCO-08	3122008 Majster (supervízor) v chemickej výrobe
SK NACE Rev.2	C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 19 Výroba koksu a rafinovaných ropných produktov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 20 Výroba chemikálií a chemických produktov; C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 22 Výroba výrobkov z gumy a plastu
Doklad o získanej kvalifikácii	vysvedčenie o maturitnej skúške
Názov povolania	Vedúci výrobnjej jednotky

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>charakterizovať princípy anorganickej, organickej a všeobecnej chémie</i>
<i>charakterizovať princípy anorganických, organických a špeciálnych technológií</i>
<i>popísať druhy operácií v chemických výrobách</i>
<i>charakterizovať druhy strojov a zariadení, konštrukcie strojov v anorganických, organických a špeciálnych výrobách</i>
<i>rozoznať konštrukciu strojov a zariadení a ich funkciu používaných v chemickej výrobe podľa konkrétneho odvetvia</i>
<i>popísať funkčné schémy zariadení organických, anorganických a špeciálnych technológií</i>
<i>stanoviť technologické parametre organických, anorganických a špeciálnych výrob</i>
<i>charakterizovať materiály, suroviny a produkty v organických, anorganických a špeciálnych technológiách</i>
<i>vysvetliť súvislosti medzi podmienkami chemicko-technologického procesu a kvalitatívnymi a kvantitatívnymi ukazovateľmi výroby</i>
<i>popísať základné spôsoby vyjadrenia kvality produkcie v chemických výrobách</i>
<i>definovať princípy priemyselnej ekológie</i>
<i>popísať vplyv jednotlivých technológií na životné prostredie</i>
<i>používať zásady hospodárnosti s materiálmi, surovinami a energiami používanými v chemických výrobách</i>
<i>aplikovať postupy zaobchádzania s nebezpečnými látkami a ovládať zásady klasifikácie nebezpečných látok</i>
<i>popísať zásady pri zaobchádzaní s chemickými látkami</i>
<i>definovať pojmy odpad a odpadové hospodárstvo</i>
<i>definovať princípy ekologickej likvidácie škodlivín</i>
<i>definovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci</i>
<i>riadiť sa legislatívou súvisiacou s chemickou výrobou</i>
Zručnosti:
<i>aplikovať získané vedomosti pri príprave a riadení výroby</i>
<i>kontrolovať a zabezpečiť dodržiavanie technologických parametrov a postupov v chemickej výrobe</i>
<i>merať rozhodujúce technologické parametre zariadení a podmienok procesov chemickej výroby</i>
<i>riadiť špecifikácie množstva a druhov surovín a materiálu</i>
<i>zabezpečiť rovnomernosť a plynulosť technických podmienok, procesov, pracovných postupov chemickej výroby</i>
<i>aplikovať technologické postupy pri riadení chemického výrobného procesu</i>
<i>koordinovať spoluprácu s ďalšími úsekmi organizácie</i>
<i>operatívne riešiť organizačné a prevádzkové problémy vo zverenom úseku chemickej výroby</i>
<i>organizačne riadiť výrobný proces vrátane pridelenia úloh podriadeným zamestnancom</i>
<i>vykonávať technologické výpočty, materiálové a energetické bilancie</i>
<i>používať fyzikálne, chemické a fyzikálno-chemické metódy stanovenia kvality produkcie</i>
<i>používať a viesť technickú a technologickú dokumentáciu</i>

<i>aplikovať a dodržiavať zásady pri zaobchádzaní s chemickými látkami</i>
<i>aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce</i>
<i>konať v súlade s platnými právnymi predpismi</i>
Kompetencie:
<i>schopnosť organizovať a plánovať prácu</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>schopnosť motivovať ľudí</i>
<i>schopnosť pracovať samostatne i v tíme</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: charakterizovať princípy anorganickej, organickej a všeobecnej chémie charakterizovať princípy anorganických, organických a špeciálnych technológií popísať druhy operácií v chemických výrobách charakterizovať druhy strojov a zariadení, konštrukcie strojov v anorganických, organických a špeciálnych výrobách rozoznať konštrukciu strojov a zariadení a ich funkciu používaných v chemickej výrobe podľa konkrétneho odvetvia		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vysvetliť princípy anorganickej, organickej a všeobecnej chémie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť princípy anorganických, organických a špeciálnych technológií</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť pojem chemická operácia a uviesť princípy vybraných chemických operácií</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť pojem technologický proces a popísať jednotlivé kroky vybraného anorganického, organického a špeciálneho technologického procesu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať a vysvetliť princípy strojov a zariadení v chemických výrobách</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>zaradiť vybrané stroje a zariadenia používané v anorganických, organických a špeciálnych technológiách</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá na minimálne 70%		
Hodnotená spôsobilosť: popísať funkčné schémy zariadení organických, anorganických a špeciálnych technológií stanoviť technologické parametre organických, anorganických a špeciálnych výrob charakterizovať materiály, suroviny a produkty v organických, anorganických a špeciálnych technológiách vysvetliť súvislosti medzi podmienkami chemicko-technologického procesu a kvalitatívnymi a kvantitatívnymi ukazovateľmi výroby aplikovať získané vedomosti pri príprave a riadení výroby kontrolovať a zabezpečiť dodržiavanie technologických parametrov a postupov v chemickej výrobe riadiť špecifikácie množstva a druhov surovín a materiálu merať rozhodujúce technologické parametre zariadení a podmienok procesov chemickej výroby		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať materiály, suroviny a produkty v jednotlivých technológiách chemických výrob</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>definovať základné technologické parametre jednotlivých technológií chemických výrob</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vysvetliť závislosti zmien technologických parametrov od podmienok chemickej výroby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať vybrané technologické schémy vybraných technológií chemických</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

výrob		
charakterizovať kvalitatívne a kvantitatívne ukazovatele vybraných chemických výrob a vzťahy medzi nimi	ústna metóda	ústna odpoveď
navrhnuť technologický postup vybranej chemickej výroby so surovinami, technologickými parametrami a riadením procesu	praktické skúšanie	praktické cvičenie
predviesť riešenie vybraného prevádzkového problému na vybranom úseku chemickej výroby	praktické skúšanie	simulovaná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritéria na minimálne 80%		
Hodnotená spôsobilosť: zabezpečiť rovnomernosť a plynulosť technických podmienok, procesov, pracovných postupov chemickej výroby aplikovať technologické postupy pri riadení chemického výrobného procesu operatívne riešiť organizačné a prevádzkové problémy vo zverenom úseku chemickej výroby organizačne riadiť výrobný proces vrátane prideľovania úloh podriadeným zamestnancom koordinovať spoluprácu s ďalšími úsekmi organizácie schopnosť organizovať a plánovať prácu		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
popísať proces riadenia a zabezpečenia plynulosti jednotlivých prevádzok vo výrobe	praktické skúšanie	praktické predvedenie
posúdiť sledované parametre a na základe nich navrhnuť opatrenia na zabezpečenie plynulého chodu výroby	ústna metóda	ústna odpoveď
popísať priebeh a riadenie technologických procesov na určenom výrobnom úseku chemickej výroby	praktické skúšanie	praktické predvedenie
uviesť metódy kontroly dodržiavania pracovných postupov a prevádzkových parametrov v chemickej výrobe	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
preukázať schopnosti organizácie práce podriadeným zamestnancom	ústna metóda	rozhovor
vyriešiť vybraný prevádzkový problém na vybranom výrobnom úseku	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritéria na minimálne 75%		
Hodnotená spôsobilosť: popísať základné spôsoby vyjadrenia kvality produkcie v chemických výrobách vykonávať technologické výpočty, materiálové a energetické bilancie používať fyzikálne, chemické a fyzikálno-chemické metódy stanovenia kvality produkcie používať a viesť technickú a technologickú dokumentáciu		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
popísať fyzikálne, chemické a fyzikálno-chemické metódy stanovenia kvality produkcie	ústna metóda	ústna odpoveď
vykonať korekcie podmienok technologického režimu na dosiahnutie požadovanej kvality výroby	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať technologické výpočty a materiálové bilancie vybraného technologického procesu	písomná metóda	písomná úloha
vypracovať technologickú dokumentáciu vybraného výrobného procesu	písomná metóda	protokol
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritéria na minimálne 70%		
Hodnotená spôsobilosť: definovať princípy priemyselnej ekológie popísať vplyv jednotlivých technológií na životné prostredie používať zásady hospodárnosti s materiálmi, surovinami a energiami používanými v chemických výrobách definovať pojmy odpad a odpadové hospodárstvo		

definovať princípy ekologickej likvidácie škodlivín		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vysvetliť princípy priemyselnej ekológie	ústna metóda	ústna odpoveď
vysvetliť vplyv chemických technológií na životné prostredie	ústna metóda	ústna odpoveď
navrhnuť spôsoby ochrany životného prostredia pred nežiadúcimi vplyvmi chemických technológií	ústna metóda	rozhovor
vysvetliť význam dodržiavania zásad hospodárnosti s materiálmi, surovinami a energiami v chemických výrobnách	ústna metóda	rozhovor
vysvetliť pojmy odpad a odpadové hospodárstvo	ústna metóda	ústna odpoveď
charakterizovať spôsoby a metódy zneškodňovania odpadov v chemických výrobnách	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritéria na minimálne 65%		
Hodnotená spôsobilosť: aplikovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygieny práce definovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci riadiť sa legislatívou súvisiacou s chemickou výrobou konať v súlade s platnými právnymi predpismi aplikovať a dodržiavať zásady pri zaobchádzaní s chemickými látkami aplikovať postupy zaobchádzania s nebezpečnými látkami a ovládať zásady klasifikácie nebezpečných látok popísať zásady pri zaobchádzaní s chemickými látkami		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
definovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	písomná metóda	test
definovať zásady pri zaobchádzaní s chemickými látkami	písomná metóda	test
uviesť základné legislatívne predpisy v oblasti chemických výrob	písomná metóda	test
klasifikovať nebezpečné látky	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritéria na minimálne 70%		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
Oprávnená vzdelávacia inštitúcia informuje uchádzača o termíne, čase a mieste konania skúšky, a ktoré doklady je uchádzač povinný predložiť. Pred zahájením vlastného overovania musí byť uchádzač oboznámený s pracoviskom a s požiadavkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany. Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne) Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.
Pokyny na realizáciu skúšky:
Uchádzač vypracuje zadaný test, absolvuje ústnu odpoveď a vypracuje pripravenú prípadovú štúdiu, ktorá je orientovaná na riadenie technologických procesov, dodržiavanie prevádzkových parametrov a overenie znalostí technologických postupov. Skúšobná komisia hodnotí uchádzača hodnotením "prospel" alebo "neprospel". Ak uchádzač neprospel, môže požiadať i vykonanie opravnej skúšky, a to najneskôr do jedného roka odo dňa konania skúšky.

Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne)

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Proces hodnotenia:

Skúšku tvorí ústna, písomná a praktická časť. Skúšajúci hodnotia jednotlivé časti skúšky pomocou objektívne merateľných čiastkových hodnotení. Výkon je hodnotený bodovaním alebo perecentuálnym ohodnotením jednotlivých úloh, ktoré sú podkladom pre výsledné hodnotenie.

Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne)

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Výsledné hodnotenie:

Výsledné hodnotenie predstavuje celkovú úspešnosť uchádzača na skúške, t.j. ústna skúška, písomná skúška a praktická štúdia, v súlade s kritériami úspešnosti. Uchádzač má byť oboznámený s týmito kritériami. Uchádzač vykonal skúšku úspešne, ak splnil všetky kritéria.

Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne)

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Zloženie skúšobnej komisie:

Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne)

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Odbornú spôsobilosť uchádzača pri skúške overuje a hodnotí skúšobná komisia oprávnenej vzdelávacej inštitúcie, ktorú tvorí predseda a traja ďalší členovia. 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:

6.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

Formálne vzdelávanie: stredoškolské (sekundárne)

Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.

Skúšajúci musí mať úplné stredné vzdelanie s vysvedčením o maturitnej skúške v odbore, ktorého sa vzdelávací program týka a najmenej 5 rokov odbornej praxe v oblasti chemických výrob, spracovania ropy a riadenia prevádzky technologických procesov.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

- *písomné testy, zadania ústnej časti skúšky a prípadové štúdie praktickej časti skúšky*
- *Materiálové požiadavky - výrobná a technická dokumentácia, didaktická technika, technologické zariadenia pre jednotlivé výrobné operácie riadené PC*
- *Priestorové požiadavky - miestnosť alebo odborná dielňa vybavená príslušným technologickým zariadením*

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	20.7.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	20.7.2015