

## Názov kvalifikácie: Operátor mlynskej výroby

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Kód kvalifikácie               | U8160005-00898                                                                     |
| Úroveň SKKR                    | 4                                                                                  |
| Sektorová rada                 | Potravinárstvo                                                                     |
| SK ISCO-08                     | 8160999 Operátor zariadenia na výrobu potravín a podobných výrobkov inde neuvedený |
| SK NACE Rev.2                  | C PRIEMYSELNÁ VÝROBA, 10 Výroba potravín                                           |
| Doklad o získanej kvalifikácii | výučný list                                                                        |
| Názov povolania                | operátor zariadenia na výrobu mlynských výrobkov                                   |

## Kvalifikačný štandard

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vedomosti:</b>                                                                                |
| <i>uviesť technologické výpočty používané v mlynárstve</i>                                       |
| <i>uviesť európske a národné legislatívne predpisy z oblasti mlynárstva</i>                      |
| <i>definovať zásady správnej výrobnéj praxe pri výrobe mlynských výrobkov</i>                    |
| <i>charakterizovať suroviny pre mlynskú výrobu a podmienky ich skladovania</i>                   |
| <i>charakterizovať systémy hodnotenia kvality v mlynárstve</i>                                   |
| <i>popísať technológiu výroby mlynských výrobkov</i>                                             |
| <i>charakterizovať fyzikálne procesy v mlynskej výrobe</i>                                       |
| <i>popísať základné časti a princíp práce mlynských strojov a zariadení</i>                      |
| <i>charakterizovať zostavovanie obilnej zmesi na zámel</i>                                       |
| <i>popísať základné čistiarenské zariadenia</i>                                                  |
| <i>špecifikovať hydrotermickú úpravu obilnín pred mletím</i>                                     |
| <b>Zručnosti:</b>                                                                                |
| <i>aplikovať vnútropodnikové zásady pri zhromažďovaní, skladovaní a likvidácii odpadu</i>        |
| <i>aplikovať určené technologické postupy pri výrobe mlynských výrobkov</i>                      |
| <i>dodržiavať zásady BOZP pri práci</i>                                                          |
| <i>dodržiavať zásady HACCP</i>                                                                   |
| <i>riadiť technologický proces od príjmu suroviny až po expedíciu výrobkov</i>                   |
| <i>evidovať rozhodujúce parametre v technickej a prevádzkovej dokumentácii v mlynskej výrobe</i> |
| <i>nastavovať parametre technologického procesu pri výrobe mlynských výrobkov</i>                |
| <i>obsluhovať linky, stroje a zariadenia aj pomocou IKT</i>                                      |
| <i>kontrolovať, čistiť a udržiavať mlynské stroje a zariadenia</i>                               |
| <i>senzoricky hodnotiť mlynské výrobky</i>                                                       |
| <i>určovať spôsob skladovania surovín, hotových výrobkov a ich expedície</i>                     |
| <i>zabezpečovať príjem, úpravu a skladovanie surovín podľa ich technologickej kvality</i>        |
| <i>zabezpečovať čistenie surovín pred mletím</i>                                                 |
| <i>mlieť obilie na valcových stoliciach</i>                                                      |
| <i>vykonávať sanitáciu v mlyne a zabezpečovať opatrenia proti škodcom</i>                        |
| <b>Kompetencie:</b>                                                                              |
| <i>zodpovednosť za svoj výkon</i>                                                                |
| <i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>                                                    |
| <i>samostatnosť pri výrobe produktov</i>                                                         |
| <i>pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizračné spôsobilosti)</i>                |
| <i>schopnosť riadiť ľudí</i>                                                                     |

## Hodnotiaci štandard

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>dodržiavať zásady HACCP<br>definovať zásady správnej výrobnéj praxe pri výrobe mlynských výrobkov<br>uviesť európske a národné legislatívne predpisy z oblasti mlynárstva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                             |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>  |
| <i>popísať základné európske a národné legislatívne predpisy z oblasti mlynskej výroby</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <i>definovať základy princípov HACCP</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| <i>popísať základné ustanovenia zásad a dokumentácie Správnej výrobnéj praxe</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| <i>popísať potravinový kódex a aktuálne vyhlášky vlády týkajúce sa mlynskej výroby</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <i>vypočítať materiálovú bilanciu mlyna a vymielací kľúč</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | písomná metóda           | výpočtový test              |
| <i>vysvetliť druhy a vlastnosti obilný múk pre trhovú a priemyselnú spotrebu podľa Vyhlášky o jedlom obilí a mlynských výrobkoch z obilia.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                             |
| <i>Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                             |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>dodržiavať zásady BOZP pri práci<br>popísať základné časti a princíp práce mlynských strojov a zariadení<br>kontrolovať, čistiť a udržiavať mlynské stroje a zariadenia<br>obsluhovať linky, stroje a zariadenia aj pomocou IKT<br>evidovať rozhodujúce parametre v technickej a prevádzkovej dokumentácii v mlynskej výrobe<br>vykonávať sanitáciu v mlyne a zabezpečovať opatrenia proti škodcom                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                             |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>  |
| <i>predviesť obsluhu vybraného mlynského stroja a zariadenia s aplikovaním BOZP</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | praktické skúšanie       | praktické predvedenie       |
| <i>charakterizovať základné časti a popísať princíp práce mlynských strojov a zariadení</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <i>na modelovom príklade popísať riešenie krízovej situácie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <i>predviesť vedenie evidencie technickej a prevádzkovej dokumentácie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | praktické skúšanie       | simulovaná úloha            |
| <i>predviesť zadaný proces kontroly, čistenia a udržiavania strojov a zariadení v mlynskej výrobe</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | praktické skúšanie       | praktické predvedenie       |
| <i>popísať metódy likvidácie škodcov</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                             |
| <i>Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70%</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                             |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b><br>aplikovať vnútropodnikové zásady pri zhromažďovaní, skladovaní a likvidácii odpadu<br>popísať technológiu výroby mlynských výrobkov<br>aplikovať určené technologické postupy pri výrobe mlynských výrobkov<br>nastavovať parametre technologického procesu pri výrobe mlynských výrobkov<br>charakterizovať systémy hodnotenia kvality v mlynárstve<br>uviesť technologické výpočty používané v mlynárstve<br>popísať základné čistiarenske zariadenia<br>zabezpečovať čistenie surovín pred mletím<br>riadiť technologický proces od príjmu suroviny až po expedíciu výrobkov<br>charakterizovať zostavovanie obilnej zmesi na zámel<br>špecifikovať hydrotermickú úpravu obilnín pred mletím |                          |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| mlieť obilie na valcových stoliciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                             |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>  |
| definovať základné princípy skladovania v mlynskej výrobe                                                                                                                                                                                                                                                                            | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| popísať systémy a štandardy kvality v mlynárstve                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| popísať určené technologické postupy pri výrobe mlynských výrobkov                                                                                                                                                                                                                                                                   | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| popísať technologické parametre procesu pri výrobe mlynských výrobkov                                                                                                                                                                                                                                                                | ústna metóda             | vysvetlenie                 |
| zoradiť čistiarenské zariadenia podľa technologického postupu                                                                                                                                                                                                                                                                        | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| definovať princípy čistenia surovín                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | písomná metóda           | test                        |
| popísať výrobu mlynských zmesí                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| vymenovať následnosť krokov pri riadení prevádzky mlyna                                                                                                                                                                                                                                                                              | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| určiť princíp zostavenia obilnej zmesi na zámel                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| popísať kritéria hydrotermickej úpravy obilia                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| popísať princíp činnosti valcovej stolice                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| popísať systém zhromažďovania a likvidácie odpadu                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                             |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70 %.                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                             |
| <b>Hodnotená spôsobilosť:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                             |
| charakterizovať fyzikálne procesy v mlynskej výrobe<br>charakterizovať suroviny pre mlynskú výrobu a podmienky ich skladovania<br>senzoricky hodnotiť mlynské výrobky<br>určovať spôsob skladovania surovín, hotových výrobkov a ich expedície<br>zabezpečovať príjem, úpravu a skladovanie surovín podľa ich technologickej kvality |                          |                             |
| <b>Kritériá hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Metódy hodnotenia</b> | <b>Nástroje hodnotenia</b>  |
| popísať prebiehajúce procesy v mlynskej výrobe                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| popísať mlynské suroviny a spôsob ich skladovania                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| vykonať senzorické hodnotenie mlynských výrobkov                                                                                                                                                                                                                                                                                     | praktické skúšanie       | simulovaná úloha            |
| definovať spôsob skladovania surovín a hotových výrobkov                                                                                                                                                                                                                                                                             | ústna metóda             | ústna odpoveď s vysvetlením |
| vysvetliť vplyv vlhkosti surovín na dĺžku ich skladovania                                                                                                                                                                                                                                                                            | ústna metóda             | ústna odpoveď               |
| charakterizovať vedľajšie mlynské výrobky                                                                                                                                                                                                                                                                                            | písomná metóda           | písomná odpoveď             |
| <b>Podmienky úspešného vykonania skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                             |
| Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií minimálne na 70 %.                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                             |

## Organizačné a metodické pokyny

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodické pokyny:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Formálne vzdelávanie:</b><br><br>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.<br><br><b>Neformálne vzdelávanie:</b><br><br>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>predpisov, § 17 a § 18.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pokyny na realizáciu skúšky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Neformálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Proces hodnotenia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Neformálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Výsledné hodnotenie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Neformálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zloženie skúšobnej komisie:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><i>Formálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Neformálne vzdelávanie:</i></p> <p><i>Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><i>Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:</i></p> <p><i>Skúšajúci musí mať lekársky posudok osvedčujúci jeho zdravotnú spôsobilosť na prácu v potravinárstve a musí spĺňať aspoň jednu z nasledujúcich požiadaviek:</i></p> <p><i>a) Stredné vzdelanie s výučným listom v obore vzdelania pekár a minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti mlynskej výroby.</i></p> <p><i>b) Úplné stredné vzdelanie s maturitnou skúškou v oblasti potravinárstva a minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti mlynskej výroby.</i></p> <p><i>c) Vyššie odborné vzdelanie v oblasti potravinárstva a minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti mlynskej výroby.</i></p> |

d) Vysokoškolské vzdelanie so zameraním na potravinársku technológiu a minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti mlynskej výroby.

e) Minimálne 5 rokov pôsobiť vo funkcii majstra odborného výcviku pre mlynskú výrobu.

f) Profesionálna kvalifikácia podľa tohto štandardu a stredné vzdelanie s maturitnou skúškou a minimálne 10 rokov odbornej praxe v oblasti mlynskej výroby.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Oprávnená vzdelávacia inštitúcia zabezpečí:

- potrebné miestnosti na vykonanie písomnej a ústnej skúšky,
- pripraví otázky na ústnu skúšku, témy písomných úloh, testov ( zadanie, riešenie, hodnotenie),
- potrebnú technickú dokumentáciu,
- vypracuje spôsob hodnotenia jednotlivých spôsobilostí.

Pre zabezpečenie praktickej skúšky je potrebné mať k dispozícii vybrané strojné vybavenie mlyna a mlynské suroviny.

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa: | 18.9.2015 |
| Platnosť karty kvalifikácie od:                                               | 18.9.2015 |