Technolog/technoložka mlýnské výroby (kód: 29-083-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Potravinářství a potravinářská chemie (kód: 29)
Týká se povolání: Technik v potravinářství a krmivářství
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Řízení technologických postupů v mlýnské výrobě	4
Stanovování technologických procesů a parametrů surovin a výrobků v mlýnské výrobě	4
Navrhování sanitačních a výrobních postupů v mlýnské výrobě	4
Analýza technologických a provozních dat mlýnské výroby	4
Využívání metodiky analýzy nebezpečí na kritických kontrolních bodech (HACCP) při řízení kvality a bezpečnosti potravin v mlýnské výrobě	4
Používání potravinářských aditiv v mlýnské výrobě	4
Dodržování zásad BOZP a PO v mlýnské výrobě	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022 do: 16.10.2023

Kritéria a způsoby hodnocení

Řízení technologických postupů v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést základní cíle a principy přípravy obilí před mlýnským zpracováním, nakreslit a vysvětlit dílčí část technologického schématu a zadávání parametrů kondiciování zrna	Písemné a ústní ověření
b) Uvést základní cíle a principy mlýnského zpracování, nakreslit a vysvětlit dílčí část technologického schématu řízení toku produktů různých granulací a různé kvality a zadávání parametrů obsluze pro regulaci vlastností výrobku	Písemné a ústní ověření
c) Vysvětlit požadavky na skladování surovin a mlýnských výrobků	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stanovování technologických procesů a parametrů surovin a výrobků v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní parametry kvality a zdravotní nezávadnosti v mlýnské výrobě (zamezení nebezpečí fyzikální, chemické a biologické kontaminace, řízení alergenů, zpětná sledovatelnost výrobku) na předložených vzorcích a obrazových příkladech	Ústní ověření
b) Provést smyslové posouzení předloženého vzorku suroviny, dále navážit potřebné množství vzorku a provést stanovení vlhkosti, příměsí a nečistot	Praktické předvedení
c) Provést stanovení kvalitativních parametrů výrobku na NIR analyzátoru	Praktické předvedení
d) Nastavit režim kondicionování v souladu s výrobní dokumentací a stanovenými parametry (zadaná vlhkost obilí na zámel a výkon linky), vypočítat potřebné doplnění vody, stanovit dobu odležení obilí, popsat opatření při překročení mezní vlhkosti výrobků na výstupu ze mlýna	Praktické předvedení
e) Navrhnout nápravná opatření v technologickém postupu v zadaném případě nedodržení CCP (kritických kontrolních bodů) a CP (kontrolních bodů) a zaznamenat je do výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Navrhnout nápravná opatření v případě nesplnění požadovaných technologických kritérií	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování sanitačních a výrobních postupů v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Identifikovat nebezpečí v hygieně provozu mlýna a navrhnout sanitační postupy, případně hygienické zóny	Písemné a ústní ověření
b) Uvést hlavní zásady správné hygienické praxe pro danou výrobu	Ústní ověření
c) Uvést hlavní zásady správné výrobní praxe pro danou výrobu	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Analýza technologických a provozních dat mlýnské výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout kontrolní body pro zjišťování technologických a provozních dat mlýnské výroby	Praktické předvedení
b) Na základě předložených dat (příkladová studie) provést jejich analýzu a navrhnout potřebná regulační opatření	Praktické předvedení
c) Vyhodnotit výsledky efektivnosti mlecího procesu podle výtěžnosti jednotlivých výrobků - příkladová studie - a vysvětlit postup práce s popelovým diagramem	Praktické předvedení
d) Popsat metody regulace uživatelských charakteristik mlýnských výrobků	Písemné ověření
e) Na základě předložených grafů z reologických přístrojů (příkladová studie) navrhnout potřebná regulační opatření s využitím potravinářských aditiv	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Využívání metodiky analýzy nebezpečí na kritických kontrolních bodech (HACCP) při řízení kvality a bezpečnosti potravin v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní metodiku analýzy nebezpečí a stanovení kritických kontrolních bodů a kontrolních bodů a jejich řízení	Ústní ověření
b) Na předložené příkladové studii, kde je uvedena část technologického procesu mlýna, doplnit výrobní diagram a do uvedených tabulek popsat analýzu nebezpečí, stanovit kritické kontrolní body a kontrolní body, ovládací a nápravná opatření pro tyto identifikované body	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat postup při zavádění nového výrobku a uvést obsah výstupní dokumentace nového výrobku	Ústní ověření
d) Popsat systém rychlého varování a stahování výrobku z trhu	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání potravinářských aditiv v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat druhy potravinářských aditiv, které se používají k regulaci parametrů mlýnských výrobků	Písemné a ústní ověření
b) Navrhnout použití potravinářských aditiv pro zadaný výrobek podle předloženého grafu z přístroje pro analýzu reologických vlastností mouky	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Dodržování zásad BOZP a PO v mlýnské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat dodržování BOZP a PO na daném pracovišti	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit nebezpečí požáru a výbuchu hořlavých prachů a preventivní opatření k jejich zamezení	Ústní ověření
c) Vyjmenovat požadavky na školení pracovníků o zásadách BOZP a PO, uvést možná bezpečnostní rizika obsluhy na výrobních linkách mlýnského provozu a četnost školení pracovníků; vysvětlit vedení evidence o provedeném školení pracovníků provozu	Ústní ověření
d) Uvést zásady používání ochranného pracovního oděvu a ochranných pracovních prostředků	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).
Vstupním požadavkem na uchazeče o tuto PK je střední vzdělání s maturitní zkouškou z oboru vzdělání zaměřeného na potravinářství nebo zemědělství.
Všechny osoby, které se přímo účastní zkoušky, musí mít platný průkaz pracovníka v potravinářství (zdravotní průkaz).
Při ověřování kompetencí zejména formou praktického předvedení zkoušející sleduje dodržování hygienicko-sanitačních principů zajišťujících bezpečnost potravin, dodržování technologického postupu a dodržování zásad BOZP a PO.
Kompetenci "Řízení technologických postupů v mlýnské výrobě", kritéria a) a b) může zkoušející ověřovat na připravených technologických schématech.
Pro ověřování kompetence "Stanovení technologických procesů a parametrů surovin a výrobků v mlýnské výrobě" si zkoušející připraví obrazové příklady a vzorky produktů, na nichž ověří kritérium a).
Pro ověřování kompetence "Stanovení technologických procesů a parametrů surovin a výrobků v mlýnské výrobě" si zkoušející připraví vzorové příklady, na nichž ověří kritéria e) a f).
Pro ověřování kompetence "Analýza technologických a provozních dat mlýnské výroby" si zkoušející připraví příkladové studie pro ověřování kritérií b), c) a e).
Pro ověřování kompetence "Využívání metodiky analýzy nebezpečí na kritických kontrolních bodech (HACCP) při řízení kvality a bezpečnosti potravin v mlýnské výrobě" si zkoušející připraví příkladové studie pro ověřování kritéria b).

Pro ověřování kompetence "Používání potravinářských aditiv v mlýnské výrobě" si zkoušející připraví příkladové grafy z následujících přístrojů: alveografu, farinografu společně s extenzografem a mixolabu. Uchazeč si vybírá graf z přístroje, se kterým má zkušenosti.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti potravinářství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti mlýnské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zaměřeném na mlýnskou výrobu.
b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti potravinářství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti mlýnské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zaměřeném na mlýnskou výrobu.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na potravinářskou technologii a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti mlýnské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů, praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oboru vzdělání zaměřeném na mlýnskou výrobu.
d) Profesní kvalifikaci 29-083-M Technolog/technoložka mlýnské výroby a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti mlýnské výroby.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor/lektorka dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Zkušební místnost a potřebné laboratorní vybavení: NIR analyzátor (jakýkoliv typ), vlhkoměr, laboratorní váha, laboratorní síta (laboratorní prosévačka není podmínkou), pinzeta, vhodné nádoby na navážení vzorku, lopatka, lupa. Formulář pro pořízení záznamů. Výrobní linka mlýna o jakékoliv kapacitě - možná je i simulace na počítači nebo laboratorní válcový mlýn s několika pasážemi.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické či prostorové vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace doklady (resp. jejich ověřené kopie) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 60 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 4 až 6 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro potravinářství a krmivářství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR, SP ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Europasta SE
PENAM, a. s.
Svaz průmyslových mlýnů
SPŠ potravinářství a služeb, Pardubice