Technolog pitné vody (kód: 36-142-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve vodohospodářských normách a dokumentaci k technologii výroby a distribuci pitné vody	4
Návrh technologických procesů při výrobě pitné vody	4
Vyhodnocování provozu technologických zařízení sloužících k úpravě pitné vody a její distribuci do vodovodní sítě	4
Kontrola dodržování technologických procesů výroby vody na úpravnách vody a vodovodní síti	4
Kontrola dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany při výrobě pitné vody	4
Vyhodnocování rozborů pitné vody	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 01.12.2015 do: 06.06.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve vodohospodářských normách a dokumentaci k technologii výroby a distribuci pitné vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v návaznosti na ES 2000/60, ve znění pozdějších předpisů	Písemné a ústní ověření
b) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, obsah vyhlášky, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích – vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů	Písemné a ústní ověření
c) Vysvětlit základní pojmy a obsah zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů	Písemné a ústní ověření
d) Orientovat se v konkrétním bezpečnostním listu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Návrh technologických procesů při výrobě pitné vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat hlavní ukazatele sledování a vyhodnocování technologických procesů výroby pitné vody	Ústní ověření
b) Vyjmenovat základní technologické procesy úpravy surové vody (povrchové a podzemní) na vodu pitnou	Ústní ověření
c) Vyjmenovat způsoby hygienického zabezpečení vyrobené vody na vodu pitnou (chemické a fyzikální)	Písemné a ústní ověření
d) Popsat fyzikálně-chemické procesy při jednotlivých technologických procesech úpravy pitné vody	Písemné a ústní ověření
e) Vyhodnotit a posoudit technologické procesy úpravy surové vody na pitnou vodu	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Navrhnout technologický proces úpravy vody podle předloženého rozboru surové vody	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Vyjmenovat metody rozborů vody	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyhodnocování provozu technologických zařízení sloužících k úpravě pitné vody a její distribuci do vodovodní sítě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit potřebu chemikálií pro úpravu vody pro zadaný příklad	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Stanovit nejoptimálnější způsob hygienického zabezpečení pitné vody v závislosti na jakosti pitné vody	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat náležitosti provozního řádu úpravny vody z hlediska kvality vyráběné vody	Ústní ověření
d) Vyhodnotit technologický postup úpravy vody a optimalizovat proces úpravy vody	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Posoudit kapacitu zařízení pro výrobu vody	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Optimalizovat provoz vodovodní sítě z hlediska stáří vody (distribuce a akumulace vody)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola dodržování technologických procesů výroby vody na úpravnách vody a vodovodní síti

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zpracovat praktický příklad plánu dozoru a kontroly technologických procesů při výrobě vody na úpravnách vody	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zpracovat praktický příklad plánu dozoru a kontroly jakosti dodávané vody do vodovodní sítě	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyhodnotit a navrhnout opatření při překročení stanovených hodnot mikrobiologických a fyzikálně chemických ukazatelů pitné vody (krátkodobé a dlouhodobé opatření)	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany při výrobě pitné vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Objasnit principy kontroly dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, rozsah povinných školení, předvést zápis do knihy úrazů	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyjmenovat materiální zabezpečení pracovníků ochrannými pomůckami	Ústní ověření
c) Vysvětlit poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem a při zasažení chemikálií	Ústní ověření
d) Popsat první pomoc při náhlém úrazu	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vyhodnocování rozborů pitné vody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat základní druhy rozborů pitné vody	Ústní ověření
b) Vyhodnotit rozbory kvality pitné vody v jednotlivých procesech úpravy pitné vody	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě 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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=30517&kod_sm1=44).
Teoretická část zkoušky může probíhat v odborné učebně se softwarovým vybavením a PC nebo na velíně. Praktická část zkoušky probíhá v objektu úpravny vody na řídicím pracovišti – velíně.

Kompetence: Orientace ve vodohospodářských normách a dokumentaci k technologii výroby a distribuci pitné vody
- Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 bezpečnostní listy.

Kompetence: Návrh technologických procesů při výrobě pitné vody
- Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 vzorky surové vody.

Kompetence: Vyhodnocování provozu technologických zařízení sloužících k úpravě pitné vody a její distribuci do vodovodní sítě
- Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 vzorky vody, technické výkresy zařízení úpravny vody, protokoly, kapacitu zařízení.

Kompetence: Vyhodnocování rozborů pitné vody
- Autorizovaná osoba připraví minimálně 3 vzorky pitné vody.

Uchazeč je seznámen s provozem úpravny vody a s jejími dokumenty. Kompetence řeší na reálné úpravně vody nad reálnými podklady. Uchazeč obdrží výsledky ze systému, na kterých mohou být zjištěny náměty na změny v technologiích a zapracování do změn provozních řádů.
Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je třeba zejména přihlížet k přesnosti, kvalitě a dodržování platných zákonů a norem. Je nutné posuzovat rovněž samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle platných podmínek pracoviště či daných obecných zákonných předpisů a norem.

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) Vyšší odborné vzdělání v oblasti chemickotechnologické a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na chemické technologie a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích v oblasti vodárenství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti vodárenství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
c) Profesní kvalifikace 36-142-M Technolog pitné vody a vysokoškolské vzdělání a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti vodárenství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

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 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

- objekt úpravny vody
- řídicí pracoviště - velín nebo odborná učebna se softwarovým vybavením a PC
- minimálně 3 vzorky surové vody
- minimálně 3 vzorky pitné vody
- bezpečnostní listy
- provozní řád úpravny vody
- blokové schéma úpravny pitné vody, technologický proces úpravy vody dané úpravny vody

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 vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 3 až 5 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro lesní a vodní hospodářství a životní prostředí, ustavená a licencovaná HK ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupení v pracovní skupině:
Vodovody a kanalizace Pardubice, a. s.
Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a. s.
Vodovody a kanalizace Přerov, a. s.
TEPVOS, spol. s r. o., Ústí nad Orlicí