Technik/technička zařízení pro ochranu vod (kód: 16-008-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo životního prostředí
Skupina oborů: Ekologie a ochrana životního prostředí (kód: 16)
Týká se povolání: Technik zařízení pro ochranu vod
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v zákoně o vodách a navazujících předpisech	4
Orientace v zajišťování vody pro spotřebu u výrobce	4
Předúprava průmyslových odpadních vod na místě vzniku	4
Provoz zařízení pro ochranu vod na místě vzniku znečištění	4
Řízení a organizace práce v provozu zařízení pro ochranu vod	4
Nakládání s odpady ze zařízení pro předúpravu vod u původce znečištění	4
Vedení dokumentace a evidence dat o vodách	4
Dodržování bezpečnosti práce v zařízení pro předúpravu vod	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v zákoně o vodách a navazujících předpisech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést příklady hospodárného využití vodních zdrojů s využitím nejlepších dostupných technologií	Ústní ověření
b) Uvést důvody pro zavedení norem environmentální kvality (NEK) a požadavky na vypouštění odpadních vod do povrchových a podzemních vod	Ústní ověření
c) Obecně definovat závadné látky a uvést zvlášť nebezpečné látky, nebezpečné látky a příklady jejich emisních standardů	Písemné a ústní ověření
d) Vyjmenovat a popsat způsoby ochrany osob, majetku a krajiny před povodněmi (povodňové plány, vyhlašované stupně, činnost povodňové komise)	Ústní ověření
e) Uvést provozní data potřebná jako podklady pro zpracování havarijního plánu	Písemné a ústní ověření
f) Určit a vysvětlit rozdíl mezi povolením, souhlasem a vyjádřením vodoprávního úřadu a uvést příklady, kdy může být povolení odebráno	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Vyjmenovat základní náležitosti provozního řádu vodního díla	Ústní ověření
h) Uvést, pro které látky znečišťující vody jsou stanoveny emisní limity v zákoně o integrované prevenci	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v zajišťování vody pro spotřebu u výrobce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést požadavky vodoprávního povolení a pravidla pro jeho získání	Ústní ověření
b) Uvést požadavky právních předpisů na rozvody vody a měření množství pitné a užitkové vody	Ústní ověření
c) Uvést požadavky právních předpisů na odběry vzorků vody, jejich rozbor a četnost	Ústní ověření
d) Uvést ukazatele jakosti pitné vody z vlastních zdrojů	Ústní ověření
e) Uvést a popsat pravidla pro stanovení ochranného pásma vodních zdrojů	Písemné a ústní ověření
f) Uvést a popsat technologie používané k úpravě vody pro průmyslové použití	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Předúprava průmyslových odpadních vod na místě vzniku

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést požadavky k povolení vypouštění odpadních vod	Ústní ověření
b) Charakterizovat možná znečištění technologických odpadních vod a popsat postupy jejich předúpravy	Písemné a ústní ověření
c) Uvést příklady skupinových ukazatelů znečištění průmyslových odpadních vod, jejich stanovení a monitorování	Ústní ověření
d) Odebrat vorek vody a popsat typy rozborů odpadní a povrchové vody	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vyhodnotit údaje z protokolu o rozboru odpadních vod a porovnat je s hodnotami stanovenými v povolení k vypouštění odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provoz zařízení pro ochranu vod na místě vzniku znečištění

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit na schématech principy mechanického čištění průmyslových odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vysvětlit na schématech principy biologického čištění průmyslových odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit na schématech principy fyzikálně-chemického čištění odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vysvětlit funkci zařízení k zachycování znečištění vod na místě vzniku	Ústní ověření
e) Vysvětlit účel zavedení systému environmentálního managementu (EMS) v organizaci a možnost využití EMS k omezení znečištění vody	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení a organizace práce v provozu zařízení pro ochranu vod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat podle manipulačního předpisu a provozního deníku dodržování technických podmínek provozu zařízení pro ochranu vod	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zkontrolovat podle manipulačního předpisu a provozního deníku provádění řádné údržby zařízení pro ochranu vod	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Posoudit podle manipulačního předpisu a provozního deníku dodržování požadavků na bezpečnost provozu zařízení na ochranu vod	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Navrhnout podle manipulačního a provozního řádu okruhy školení pracovníků k BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Navrhnout náplň školení pracovníků ke správnému vedení provozní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Nakládání s odpady ze zařízení pro předúpravu vod u původce znečištění

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat odpady a kaly ze zařízení pro předúpravu odpadních vod z hlediska fyzikálních vlastností a nebezpečnosti	Písemné a ústní ověření
b) Popsat označování, postup kontroly a zajištění údržby místa a nádob ke shromažďování odpadů ze zařízení pro předúpravu odpadních vod	Písemné a ústní ověření
c) Navrhnout možnosti a předpoklady pro využití odpadů a kalů ze zařízení pro předúpravu odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Uvést požadavky zákona o odpadech k využívání a odstraňování odpadů ze zařízení pro předúpravu odpadních vod	Písemné a ústní ověření
e) Navrhnout možnosti snižování množství a nebezpečnosti odpadů ze zařízení pro předúpravu odpadních vod	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení dokumentace a evidence dat o vodách

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zhodnotit v modelovém dokumentu strukturu a úplnost údajů sledovaných v provozní evidenci k vodám	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Uvést požadavky na data pro integrovaný registr znečišťování (IRZ) pro vody	Písemné a ústní ověření
c) Předvést na příkladu vedení záznamů o spotřebách pomocných látek, objemech vody a provedených analýzách	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Uvést požadavky na data pro vodní bilanci odpadních, povrchových a podzemních vod a zajištění vodohospodářské bilance pro povodí prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP)	Ústní ověření
e) Vypočítat na modelovém příkladu poplatky za odběr podzemních vod a za vypouštění odpadních vod do vod povrchových	Praktické předvedení
f) Vysvětlit rozdíl mezi poplatkovým hlášením a poplatkovým přiznáním při vypouštění odpadních vod	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Dodržování bezpečnosti práce v zařízení pro předúpravu vod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést příklady bezpečnostních opatření pro pracovníky zařízení pro předúpravu odpadních vod a důvody těchto opatření	Písemné a ústní ověření
b) Uvést osobní ochranné pracovní prostředky pro práci na zařízení k shromažďování a předúpravě odpadních vod	Písemné a ústní ověření
c) Dodržet předpisy BOZP a hygieny práce, používat osobní ochranné pracovní prostředky	Praktické předvedení

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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.

AOs před zahájením zkoušky zajistí seznámení uchazeče s odstraňovanými látkami vznikajícími při čištění odpadních vod, se strojním zařízením i technologickou funkcí konkrétní čistírny, na které bude probíhat ověřování, s pokyny pro její provoz a údržbu a také s úkony nutnými v případě havárie zařízení.

Při ověřování teoretických znalostí (zákonů, předpisů, norem, metodik, technologických postupů atd.) může uchazeč používat veřejně dostupné zdroje informací (www stránky, katalogy, firemní materiály, vzorové dokumenty apod.).

Pro způsoby ověření „Písemné a ústní ověření" autorizovaná osoba připraví písemná zadání, která budou obsahově vycházet z kritérií hodnocení - uchazeč na PC nebo označených listech papíru vypracuje podle zadání popis, charakteristiku, seznam požadavků, parametrů, doplněné o jejich vysvětlení nebo zdůvodnění. Následně může autorizovaná osoba požadovat po uchazeči ústní doplnění či upřesnění odpovědí.

Při praktickém ověřování kritérií hodnocení bude posuzována schopnost uchazeče využívat předpisy, návody a dokumenty v reálných podmínkách, a to z hlediska jejich účelu, ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce. Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce modelové situace pro praktické ověřování. Modelové a vzorové podklady pro praktické ověření (provozní řád, interní normy, vzorky materiálů a odpadů, specifikace k odpadům, údaje z průběžné evidence) dostane uchazeč k dispozici v době přípravy na zkoušku.

Kompetence *Orientace v zákoně o vodách a navazujících předpisech*, kritérium f)
- Autorizovaná osoba připraví modelová povolení, souhlas a vyjádření vodoprávního úřadu k určení rozdílů.

Kompetence *Předúprava průmyslových odpadních vod na místě vzniku:*
kritérium d)
- Autorizovaná osoba zajistí vzorkovnice pro odběr vody. Pokud zkouška neprobíhá v reálném provozu s odpadními vodami, může být proveden odběr pitné vody z kohoutku.

kritérium e)
- Autorizovaná osoba připraví pro potřebu zkoušky modelový protokol o rozboru odpadních vod kontrolní laboratoří a modelové povolení k vypouštění odpadních vod.

Kompetence *Provoz zařízení pro ochranu vod na místě vzniku znečištění*
kritérium a), b), c)
- Uchazeč nakreslí schémata a vysvětlí na nich principy požadovaného způsobu čištění odpadních vod.

Kompetence *Vedení dokumentace a evidence dat o vodách*
kritérium a)
- Autorizovaná osoba připraví pro potřebu zkoušky modelový dokument k provozní evidenci ukazatelů a dat k odpadním vodám.

kritérium c)
- Autorizovaná osoba připraví podklady pro vedení záznamů o spotřebách pomocných látek, objemech vody a provedených analýzách.

Kompetence *Vedení dokumentace a evidence dat o vodách*, kritérium e)
- Autorizovaná osoba připraví pro potřebu zkoušky data a zadání pro výpočet poplatků za odběr a znečištění vod.

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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce 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 chemie nebo potravinářství nebo průmyslové ekologie a alespoň 5 let odborné praxe na technické pozici v ochraně vod.
b) Vyšší odborné vzdělání v oblasti chemie nebo potravinářství nebo vodohospodářství nebo ekologie a alespoň 5 let odborné praxe na technické pozici v ochraně vod.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na chemii nebo potravinářství nebo vodohospodářství nebo průmyslovou ekologii a alespoň 5 let odborné praxe na technické pozici v ochraně vod.
d) Profesní kvalifikace 16-008-M Technik/technička zařízení pro ochranu vod a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe na technické pozici v ochraně vod.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo životního prostředí, www.mzp.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu musí mít autorizovaná osoba k dispozici prostory odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům a dále uvedené vybavení:

- přístup k věcně dotčeným zákonům, vyhláškám, předpisům a normám z oblasti ochrany životního prostředí, ochrany vod, chemických látek, integrované prevence a omezování znečištění, integrovaného registru znečištění, integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností, systémů environmentálního managementu, odpadů, bezpečnosti práce apod. (přístup dálkový nebo materiály v tištěné podobě) čistírna odpadních vod
- čistírna odpadních vod
- modelové interní předpisy (provozní deníky, provozní řády, modelové formuláře k evidenci množství a znečištění vod)
- modelový příklad protokolu o rozboru odpadních vod a modelový příklad povolení k vypouštění odpadních vod
- modelová data k výpočtu poplatků za odběr a znečištění vod
- zadání modelových příkladů - příklad vedení záznamů o spotřebách pomocných látek, objemech vody a provedených analýzách
- manipulační řád
- bezpečnostní předpisy zařízení, na kterém bude provedena zkouška
- pracovní listy ke školení pracovní skupiny
- formuláře provozního deníku ke školení pracovní skupin
- vzorkovnice na odběr vzorků vody
- kancelářské potřeby k písemnému ověření
- PC a přístup k internetu
- vhodný prostor (zkušební místnost) pro vykonání písemné části zkoušky
- ochranné pracovní prostředky

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 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 přípravu a přestávky) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.
Doba trvání písemné části zkoušky jednoho uchazeče činí 120 minut z času vlastní zkoušky.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

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

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
RNDr. Anna Christianová, OSVČ
Ircon, s. r. o. Praha
Donnelley Prague, s. r. o.
Kovohutě Příbram nástupnická, a. s.
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR