Technik specialista / technička specialistka pro odpadové hospodářství (kód: 16-015-T)

Autorizující orgán: Ministerstvo životního prostředí
Skupina oborů: Ekologie a ochrana životního prostředí (kód: 16)
Týká se povolání: Technik specialista odpadového hospodářství
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 7

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Zpracování podkladů pro plány, koncepce a opatření v odpadovém hospodářství organizace	7
Zavádění, udržování a zdokonalování systémů environmentálního managementu	7
Bilancování materiálových toků a využívání bilancí k řízení těchto toků	7
Zajišťování odpadového hospodářství v organizaci	7
Řízení dokumentace a databází pro odpady v organizaci	7
Zpracování provozní dokumentace pro nakládání s odpady u původce	7

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Zpracování podkladů pro plány, koncepce a opatření v odpadovém hospodářství organizace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést zdroje informací pro stanovení strategie, cílů, plánů a koncepce v odpadovém hospodářství organizace	Ústní ověření
b) Vysvětlit pojmy „integrovaná prevence“ a „hierarchie nakládání s odpady“	Ústní ověření
c) Navrhnout klíčové indikátory, postupy jejich monitorování a vyhodnocování pro cíle a opatření v odpadovém hospodářství organizace	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Doplnit příklad SWOT analýzy ke koncepci nakládání s odpady ve fiktivní organizaci	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Uvést příklady zákonných povinností při třídění odpadů a další opatření zaváděná organizací podle požadavků odběratele přesahující rámec této zákonné povinnosti	Ústní ověření
f) Posoudit možnosti využití analýzy environmentálních nákladů při stanovení strategie k nakládání s odpady	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zavádění, udržování a zdokonalování systémů environmentálního managementu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést společné prvky a rozdíly mezi systémem environmentálního managementu (EMS) a systémem managementu kvality (QMS)	Ústní ověření
b) Vysvětlit pojem „řízení provozu“ a uvést příklady realizace řízení provozu	Ústní ověření
c) Vysvětlit postup sestavování registru environmentálních aspektů a vztah mezi environmentálním aspektem a environmentálním dopadem	Ústní ověření
d) Navrhnout cíle a opatření ke snížení množství odpadů a znečištění vznikajících v organizaci pro jeden z pěti nejvýznamnějších environmentálních aspektů z předloženého registru environmentálních aspektů	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Posoudit předložený návrh dokumentu EMS v organizaci a jeho vazbu na další dokumenty EMS a provozní dokumenty	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Navrhnout strukturu a obsah školení zaměstnanců se zaměřením na předcházení vzniku odpadů a znečištění	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Bilancování materiálových toků a využívání bilancí k řízení těchto toků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit účel bilančních modelů a Sankeyova diagramu	Ústní ověření
b) Vysvětlit metodiku analýzy příčin vzniku odpadů a znečištění s využitím schématu (metodika čistší produkce)	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat účel studie posuzování životního cyklu (Life Cycle Assessment, LCA) a uvést její význam pro nakládání s odpady	Ústní ověření
d) Vysvětlit, které informace o vstupech do výrobního procesu či do procesu poskytování služeb jsou využitelné v celém životním cyklu produktu a zejména pro popis vlastností odpadů, jejich zařazení a využití	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zajišťování odpadového hospodářství v organizaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozhodnout o označení movité věci za vedlejší produkt nebo odpad na modelovém příkladu materiálového toku	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat principy zařízení a postupů určených k separaci a třídění odpadů a uvést příklady jejich použití	Ústní ověření
c) Sestavit obecné schéma činností při nakládání s odpady s komentářem pro potřeby vzdělávání zaměstnanců	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vysvětlit definice termínů „třída nebezpečnosti“ a „kategorie nebezpečnosti“, obsah standardních vět o nebezpečnosti (tzv. H věty), pokynů pro bezpečné zacházení (tzv. P věty) a doplňující informace (tzv. EUH věty) podle nařízení CLP	Ústní ověření
e) Popsat postup stanovený pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a požadavky na zkoušení odpadů pro účely hodnocení nebezpečných vlastností odpadů	Ústní ověření
f) Popsat na příkladu postup zařazování odpadů podle katalogu odpadů	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Popsat označování látek nebo směsí, klasifikovaných jako nebezpečné podle nařízení CLP.	Ústní ověření
h) Uvést dva příklady nebezpečné vlastnosti „schopnost vykazovat při nakládání s odpadem některou z nebezpečných vlastností, kterou v době vzniku neměl (HP15)“	Ústní ověření
i) Shrnout a uvést povinnosti původce při předávání odpadů jiným osobám	Ústní ověření
j) Uvést principy technických zařízení nebo technologií, které omezují přenos znečištění do životního prostředí	Ústní ověření
k) Uvést, ke kterým činnostem při nakládání s odpady v organizaci je třeba mít odbornou způsobilost	Ústní ověření
l) Uvést příklady provozů, ve kterých vznikají nebezpečné karcinogenní (HP7), akutně toxické (HP6) nebo dráždivé (HP4) odpady	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení dokumentace a databází pro odpady v organizaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout obsah databáze pro odpadové hospodářství, která bude využita k zpracování materiálové deklarace produktu a k předávání informace zpracovateli odpadu produktu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout obsah databáze pro vedení průběžné evidence odpadů v organizaci a pro její využití k ročnímu hlášení o produkci a nakládání s odpady a pro potřeby povolení podle zákona o integrované prevenci	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Navrhnout obsah databáze ke sledování přenosu znečištění	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Uvést, jak zajišťovat data k vyhodnocování nakládání s odpady podle požadavků zákona o odpadech	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zpracování provozní dokumentace pro nakládání s odpady u původce

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést interní audit modelového provozního dokumentu k nakládání s odpady	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vypracovat identifikační list nebezpečného odpadu s využitím internetu nebo dostupné databáze k získání informací o vlastnostech odpadu a harmonizované klasifikace nebezpečných chemických látek	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vysvětlit význam technických norem a jejich účel při tvorbě provozních řádů organizace k nakládání s odpady	Ústní ověření
d) Uvést případy, kdy se vyžaduje zpracování provozních a manipulačních řádů při nakládání s odpady	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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.
Podle zásad pedagogiky a psychologie by zkouška měla být diskusí partnerů. Uchazeč prokáže, že má dovednosti požadované pro kvalifikační úroveň 7, to znamená, že umí organizovat a řídit činnosti, integrovat poznatky z různých oblastí a používá systémové myšlení při inovacích. Při zkoušce nemá být ověřována podrobná citace zákona, ale schopnost požadavky zákona aplikovat a dávat do souladu s požadavky jiných zákonných předpisů. Hodnocené odpovědi by vždy měly zahrnovat mj. konkrétní aplikaci znalostí v oboru odpadového hospodářství s důrazem na aplikaci aktuálně platných právních požadavků.

Při ověřování teoretických znalostí uchazeč může používat potřebné zdroje informací (např. texty zákonů a vyhlášek, databáze látek, odpadů, www stránky, katalogy, firemní materiály, vzorové dokumenty), jako je tomu v reálné praxi.
Při praktickém ověřování bude posuzována schopnost uchazeče využívat předpisy, návody a dokumenty v reálných podmínkách, a to z hlediska jejich účelu, ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce. Modelové podklady pro praktické ověření (provozní řád, interní normy, údaje z průběžné evidence) dostane uchazeč k dispozici v době přípravy na zkoušku.

Autorizovaná osoba připraví ke zkoušce modelové situace pro praktické ověřování těchto kompetencí:
Kompetence Zpracování podkladů pro plány, koncepce a opatření v odpadovém hospodářství organizace,
•kritérium c) - autorizovaná osoba připraví zadání pro materiálové toky ve fiktivních organizacích v pěti průmyslových odvětvích, pro které uchazeč navrhne klíčové indikátory, postupy jejich monitorování a vyhodnocování pro cíle a opatření v odpadovém hospodářství organizace. Uchazeč při přihlášení ke zkoušce obdrží v listinné formě zadání pro jednu z organizací, dva týdny před zkouškou zašle práci v rozsahu 4-6 stran v listinné nebo elektronické podobě autorizované osobě. Autorizovaná osoba zpracuje připomínky a sdělí je týden před zkouškou uchazeči, aby se mohl připravit na obhájení práce;
•kritérium d) - autorizovaná osoba připraví tabulku SWOT analýzy k nakládání s odpady jen s jedním nebo dvěma výroky v každém poli tabulky; uchazeč tabulku doplní dalšími výroky a zdůvodní je;
•kritérium f) - autorizovaná osoba připraví přehled environmentálních nákladů pro nakládání s odpady v organizaci a příčiny vzniku těchto odpadů; uchazeč navrhne využití těchto dat pro změny v nakládání s odpady nebo uvede, jaká další data by ke svému rozhodnutí potřeboval.
Kompetence Zavádění, udržování a zdokonalování systémů environmentálního managementu,
•kritérium d) - autorizovaná osoba připraví modelový registr environmentálních aspektů; alespoň jeden z pěti nejvýznamnějších environmentálních aspektů by měl mít dopad na vznik odpadů; uchazeč popíše obecný postup identifikace aspektů, posoudí stanovení vztahu mezi environmentálním aspektem a dopadem v modelovém registru a navrhne cíle a opatření k řízení aspektu, který má dopad na množství a nebezpečnost vznikajících odpadů;
•kritérium e) - autorizovaná osoba připraví modelový dokument (směrnice EMS k nakládání s odpady v organizaci) v rozsahu 5-8 stran, dokument bude obsahovat 10 chyb; nejméně šest z nich musí uchazeč najít. Může se stát, že uchazeč vzhledem ke své praxi bude považovat za chybu i jiný text, než chybu záměrně připravenou. Autorizovaná osoba označení takové chyby uzná, pokud uchazeč svůj názor v diskusi zdůvodní.
Kompetence Bilancování materiálových toků a využívání bilancí k řízení těchto toků,
•kritérium b) - autorizovaná osoba připraví schémata materiálových toků ve třech výrobních procesech, např. podle metodiky čistší produkce; uchazeč popíše důvody vzniku odpadů v jednotlivých uzlech toku v jednom z procesů a možnosti předcházení vzniku odpadů.
Kompetence Zpracování provozní dokumentace pro nakládání s odpady u původce,
•kritérium a) - autorizovaná osoba připraví modelový provozní dokument, např. k separaci odpadů na místě vzniku a vytvoření místa ke shromažďování odpadů před jejich předáním, v rozsahu 3-5 stran, dokument bude obsahovat 10 chyb a nedostatků, nejméně šest z nich musí uchazeč najít. Může se stát, že uchazeč vzhledem ke své praxi bude považovat za chybu i jiný text, než chybu záměrně připravenou. Autorizovaná osoba označení takové chyby uzná, pokud uchazeč svůj názor v diskusi zdůvodní;
•kritérium b) - autorizovaná osoba zvolí deset nebezpečných odpadů, k jednomu z nich uchazeč připraví identifikační list. Autorizovaná osoba zajistí přístup k údajům o odpadu (internet, jiná forma informací), který uchazeč může při zpracování identifikačního listu použít;
•kritérium f) – uchazeč zařadí podle katalogu dva odpady, z toho jeden nebezpečný.

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) Vysokoškolské magisterské vzdělání v technickém oboru se zaměřením na materiálové inženýrství nebo technologie výroby nebo chemii nebo průmyslovou ekologii a minimálně 5 let praxe na pozici vyžadující odbornou způsobilost pro výkon činnosti v odpadovém hospodářství ve výrobních zařízeních nebo v zařízeních k nakládání s odpady a dále 2 roky praxe jako manažer nebo interní auditor EMS nebo QMS.
b) Vysokoškolské magisterské vzdělání v technickém oboru se zaměřením na materiálové inženýrství nebo technologie výroby nebo chemii nebo průmyslovou ekologii a minimálně 5 let pedagogické nebo lektorské činnosti v oblasti odpadového hospodářství, vykonávané souběžně s činností v odpadovém hospodářství ve výrobních zařízeních nebo v zařízeních k nakládání s odpady (např. formou práce na projektech pro tato zařízení), a dále 2 roky praxe jako manažer nebo interní auditor EMS nebo QMS.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba 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 životního prostředí, www.mzp.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky musí mít autorizovaná osoba k dispozici dále uvedené vybavení:

- učebna s PC nebo tabletem a s připojením k internetu
- přístup k věcně dotčeným zákonům, vyhláškám, předpisům a normám z oblasti ochrany životního prostředí, odpadů, chemických látek, integrované prevence a omezování znečištění, integrovaného registru znečištění, integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností, bezpečnosti práce, systémů environmentálního managementu (přístup dálkový nebo materiály v tištěné podobě)
- formulář identifikačního listu nebezpečných odpadů, formuláře k evidenci odpadů a k hlášení o produkci odpadů
- seznam povinností stanovených zákonem o odpadech a vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady pro původce odpadů a pro provozovatele zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů
- vzor dokumentu k odpadům pro fiktivní výrobní organizaci se zavedeným EMS
- vzor provozního dokumentu k nakládání s odpady
- modelový registr environmentálních aspektů
- modelovou tabulku pro SWOT analýzu
- přehled environmentálních nákladů a příčin vzniku odpadů v organizaci
- schémata materiálových toků
- popis fiktivní organizace pro relevantní kritéria
- formuláře pro vyplnění požadovaných hlášení či posudků v písemné nebo elektronické formě
- kancelářské potřeby k písemnému ověření
- prostory odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům a vybavenost pro ověřování kritérií formou praktického předvedení

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 smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 120 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 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:
Kovohutě Příbram, nástupnická, a. s.