Servisní technik ve strojírenství (kód: 23-095-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Servisní technik
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci	4
Seřizování a uvádění výrobků do provozu u uživatele	4
Kontrola a provádění funkčních zkoušek strojů, zařízení a výrobních linek	4
Zajišťování servisních činností, samostatné provádění revizí, oprav a instalací	4
Poskytování konzultací a rad v oblasti technických systémů a zařízení	4
Vedení evidence servisních zásahů a oprav technických zařízení	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 26.04.2016 do: 06.06.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technickou a technologickou dokumentaci strojního zařízení dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Získat relevantní informace ve výběrech norem a ve strojnických tabulkách	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vyhledat informace v servisní dokumentaci strojního zařízení dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Seřizování a uvádění výrobků do provozu u uživatele

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést strojní zařízení po jeho dodání a ustavení u zákazníka do provozu	Praktické předvedení
b) Provést základní seřízení strojního zařízení po jeho dodání a ustavení u zákazníka	Praktické předvedení
c) Přezkoušet všechny funkce strojního zařízení při jeho dodání a ustavení u zákazníka	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola a provádění funkčních zkoušek strojů, zařízení a výrobních linek

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodný způsob funkčních zkoušek stroje dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit odpovídající měřicí a zkušební techniku v souladu se servisní dokumentací	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Zkontrolovat vlastnosti strojního zařízení, přezkoušet funkce a zjistit odchylky od žádoucího stavu	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zajišťování servisních činností, samostatné provádění revizí, oprav a instalací

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Sestavit plán servisních prohlídek a revizí v závislosti na technické dokumentaci strojního zařízení dle zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Popsat provádění pravidelných servisních prohlídek v závislosti na technické dokumentaci strojního zařízení	Ústní ověření
c) Provést diagnostiku závady na strojním zařízení	Praktické předvedení
d) Navrhnout způsob opravy strojního zařízení	Praktické předvedení
e) Popsat postup spolupráce dodavatele se zákazníkem při reklamačním řízení strojního zařízení	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Poskytování konzultací a rad v oblasti technických systémů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Poskytnout uživateli po instalaci strojního zařízení základní informace o jeho parametrech, seřizování, obsluze a běžné údržbě	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Upozornit uživatele strojního zařízení na nejdůležitější části příručky k jeho seřizování, obsluze a běžné údržbě	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Předvést uživateli seřizování, obsluhu a běžnou údržbu strojního zařízení, zaškolit jeho obsluhu	Praktické předvedení
d) Řešit požadavky zákazníka na úpravy a změny strojního zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Spolupracovat se zákazníkem či dodavatelem při případném reklamačním řízení strojního zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení evidence servisních zásahů a oprav technických zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vést servisní deník v souladu s požadavky servisní dokumentace	Praktické předvedení
b) Vytvořit protokol a technickou zprávu o provedeném servisním zásahu v souladu s požadavky servisní dokumentace	Praktické předvedení
c) Zkontrolovat stav záznamů provozovatele strojního zařízení v provozní dokumentaci, porovnat zaznamenané údaje se servisní dokumentací, doporučit potřebná opatření	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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_p.aspx?id_jp=5129&kod_sm1=37).
Cílem zkoušky je ověření schopnosti uchazeče vykonávat servisní činnosti na strojních zařízeních. Výrobní linkou je chápán ucelený soubor strojů a zařízení, které na sebe vzájemně navazují tak, aby bylo dosaženo ekonomicky výhodnějšího způsobu zhotovení produktu při splnění všech požadavků zákazníka. Každý druh stroje má ovšem z hlediska vykonávání servisních činností určitá specifika. Autorizovaná osoba, po obdržení přihlášky ke zkoušce od uchazeče, bude uchazeče do 14 dnů informovat, na jakém strojním zařízení a na jakých strojních součástích budou jeho znalosti ověřovány.

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 oboru vzdělání *strojírenství* a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenství, z toho min. 1 rok v období posledních 2 let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenství, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání *strojírenství*, z toho min. 1 rok v období posledních 2 let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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 průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- strojní zařízení, na kterém bude uchazeč vykonávat servisní činnosti (viz shora text části "Pokyny k realizaci zkoušky")
- náhradní díly ke strojnímu zařízení
- podrobná servisní, technická, technologická a výkresová dokumentace strojního zařízení, jež budou předmětem zkoušky
- strojnické tabulky a normy
- sada nářadí, nástrojů a měřidel pro vykonávání montážních a servisních prací
- osobní ochranné pracovní prostředky

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

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 nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 45 až 90 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 6 až 12 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 strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
ZVVZ, a. s.
ZVVZ MACHINERY, a. s.
ZVVZ-Enven Engineering, a. s.
SOŠ a SOU Milevsko
Josef Procházka (OSVČ)