Zámečník (kód: 23-003-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
Týká se povolání: Provozní zámečník a montér; Strojní zámečník; Mechanik báňské záchranné služby; Montér vzduchotechniky; Mechanik opravář; Montér točivých strojů; Důlní zámečník; Provozní zámečník; Montér ocelových konstrukcí
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení	3
Orientace v technologických postupech	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových a nekovových materiálů	3
Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu	3
Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním a zakružováním	3
Výroba jednoduchých součástí na běžných druzích obráběcích strojů	3
Rovnání kovů pod lisem i bez použití lisu pomocí ohřevu	3
Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů	3
Sestavování dílů, součástí, částí strojů a zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 01.12.2015 do: 19.08.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technickou dokumentaci	Ústní ověření nad technickým výkresem a dokumentací
b) Používat příslušné technické normy dle platné ISO normy včetně strojnických tabulek	Ústní ověření s vyhledáním ve strojnických tabulkách a výběrem norem

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v technologických postupech

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst technologickou dokumentaci	Ústní ověření nad technologickým postupem

Je třeba splnit toto kritérium.

Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových a nekovových materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit odpovídající postup práce v souladu s technologickým postupem	Ústní ověření nad technologickým postupem
b) Volit nástroje, nářadí, pomůcky a materiál na obrábění a tvarování kovových a nekovových součástí	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit vhodné měřicí metody dle technologického postupu a příslušných norem	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Měřit správnost délkových rozměrů a geometrického tvaru a jakosti povrchu s využitím vhodných měřících metod	Praktické předvedení
c) Vyhodnotit dodržení rozměrových tolerancí, tvaru a vzájemné polohy	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním a zakružováním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Dosáhnout žádoucích rozměrů a tvaru součástí a dílů ručním obráběním a zpracováním kovových a nekovových materiálů (řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním a zakružováním)	Praktické předvedení
b) Používat racionálně nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Výroba jednoduchých součástí na běžných druzích obráběcích strojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Volit vhodné nástroje na strojní obrábění	Praktické předvedení
b) Upínat obrobky a nástroje na konvenčních obráběcích strojích (hrotový soustruh, frézka, hoblovka, obrážečka, vrtačka, karusel)	Praktické předvedení
c) Nastavit řezné podmínky na obráběcích strojích	Praktické předvedení
d) Obrábět materiály, polotovary a opravované součástky jednoduchými technologickými operacemi na obráběcích strojích	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Rovnání kovů pod lisem i bez použití lisu pomocí ohřevu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Ohřívat polotovary z různých druhů ocelí a neželezných kovů bez nežádoucího ovlivnění jejich vnitřní struktury	Praktické předvedení
b) Tvarovat a opravovat rovnáním pod lisem za pomoci vhodně zvoleného přípravku	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orýsovat dvojrozměrnou součást (součást z kovových a nekovových materiálů) s použitím měřidel, rýsovačského nářadí a pomůcek	Praktické předvedení
b) Orýsovat trojrozměrnou součást na rýsovací desce s použitím měřidel, rýsovačského nářadí a pomůcek	Praktické předvedení
c) Orýsovat součást s použitím rýsovačského přístroje	Praktické předvedení
d) Provést kontrolu orýsované součásti	Praktické předvedení

Z kritérií b), c) stačí splnit jedno, ostatní kritéria je třeba splnit všechna.

Sestavování dílů, součástí, částí strojů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Pracovat se servisními příručkami	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Sestavit součásti v celek dle výkresové dokumentace v souladu s technologickým postupem	Praktické předvedení
c) Provést funkční zkoušku	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Opravit případné vady a nedodělky	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_tp.aspx?id_jp=2245&kod_sm1=37).

Uchazeč se musí před zkouškou prokázat platným svářečským průkazem pro svařování kovů podle ČSN 05 07 05 nebo dle ČSN EN 287 – 1.

Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládání operací.

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 výučním listem v oboru vzdělání strojní mechanik a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích činnostech v oblasti příslušného odvětví výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů, 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 průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Ochranné pomůcky nutné pro prováděné operace odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Technická a technologická dokumentace odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Materiál, nástroje, nářadí a strojní vybavení odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby
- Díly, součásti, části strojů a zařízení pro předvedení sestavení díla odpovídající všem připraveným alternativám zadání zkoušky u autorizované osoby

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 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 6 až 10 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., Milevsko
ZVVZ-Enven Engineering, a. s., Milevsko
SOŠ a SOU Milevsko
Josef Procházka (OSVČ)