Stavební zámečník (kód: 36-059-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: Provozní zámečník a montér; Stavební zámečník
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických podkladech pro výrobu prvků stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebního celku	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro výrobu prvků stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebního celku	3
Ruční, mechanizované a strojní dělení, obrábění a zpracovávání technických materiálů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním, soustružením aj.)	3
Ohýbání a zkružování plechů, trubek, kovových tyčí a profilů na strojních ohýbačkách, zkružovacích aj. strojích	3
Ruční obrábění a zpracovávání plechů a profilů z kovů (popř. z plastů aj. nekovových materiálů) řezáním, stříháním, sekáním, pilováním, vrtáním, rovnáním, ohýbáním aj.	3
Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření	3
Rovnání profilů, plechů a trubek včetně seřizování rovnacího zařízení	3
Sestavování kovových a dalších částí stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebních celků	3
Volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění oprav výtahů	3
Montáž, usazování a seřizovaní šachetních dveří výtahu	3
Svařování kovů	3
Montáž a osazování oken a dveří	3
Ošetřování a údržba opravárenských a montážních nářadí, pomůcek a zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 06.02.2013 do: 19.08.2020

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických podkladech pro výrobu prvků stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebního celku

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Rozlišit stavební dokumentaci a výkresy podle druhů	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
b) Číst prováděcí stavební výkresy	Ústní ověření nad stavebním výkresem
c) Číst strojní výkresy	Ústní ověření nad strojním výkresem

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro výrobu prvků stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebního celku

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat a vysvětlit pracovní postup s použitím zámečnických nástrojů odpovídajících zadané práci a odůvodnit postup i výběr	Ústní ověření
b) Provést montáž jednoduchého zámečnického výrobku včetně komentáře postupu	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Ruční, mechanizované a strojní dělení, obrábění a zpracovávání technických materiálů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním, soustružením aj.)

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat důvody použití jednotlivých technologií, výhody a nevýhody s ohledem na použité materiály	Ústní nebo písemné ověření
b) Prakticky předvést použití kombinace některých uvedených technologií na konkrétním výrobku	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ohýbání a zkružování plechů, trubek, kovových tyčí a profilů na strojních ohýbačkách, zkružovacích aj. strojích

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést ukázku ohýbání nebo zkružování dle předepsaného tvaru	Praktické předvedení
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Ruční obrábění a zpracovávání plechů a profilů z kovů (popř. z plastů aj. nekovových materiálů) řezáním, stříháním, sekáním, pilováním, vrtáním, rovnáním, ohýbáním aj.

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést ukázku zhotovení jednoduchého zámečnického výrobku při použití kombinace uvedených technologií	Praktické předvedení
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Slícovávání dílů z plechu včetně vyrovnání po svaření

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby použití metody slícování a následného vyrovnání	Ústní nebo písemné ověření
b) Provést ukázku slícování a následného vyrovnání u jednoduchého výrobku	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Rovnání profilů, plechů a trubek včetně seřizování rovnacího zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit technologii rovnání v závislosti na použitém materiálu	Ústní nebo písemné ověření
b) Popsat seřízení rovnacího stroje	Ústní nebo písemné ověření
c) Prakticky předvést rovnání materiálu na rovnacím zařízení	Praktické předvedení
d) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování kovových a dalších částí stavebních konstrukcí a jejich montáž do stavebních celků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup sestavení zvolené stavební konstrukce	Ústní nebo písemné ověření
b) Zabudovat stavební konstrukci do stavebního celku	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění oprav výtahů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup práce a použití konkrétních pomůcek a náhradních dílů při dané poruše výtahu	Ústní nebo písemné ověření
b) Vysvětlit pravidla BOZP	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Montáž, usazování a seřizovaní šachetních dveří výtahu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup montáže, usazení a seřízení šachetních dveří výtahu	Ústní nebo písemné ověření
b) Namontovat, usadit a seřídit dveře výtahové šachty	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Svařování kovů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prakticky předvést svaření kovů s ukázkou poloh svařování, typů svarů v rozsahu základní svářečské zkoušky dle ČSN 050705	Praktické předvedení
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit obě kritéria.

Montáž a osazování oken a dveří

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a technologii montáže jednotlivých typů oken a dveří	Ústní nebo písemné ověření
b) Namontovat a osadit okno nebo dveře zvoleného typu	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ošetřování a údržba opravárenských a montážních nářadí, pomůcek a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a důvody údržby nářadí a pomůcek	Ústní nebo písemné ověření
b) Prakticky předvést údržbu stroje na dělení materiálu	Praktické předvedení
c) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

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.
Uchazeč předloží autorizované osobě před zahájením zkoušky doklad o svařování kovů (svářečský průkaz) – základní zkouška – odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1.
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=106&kod_sm1=37).
Metodická doporučení:
Uchazeč předloží doklad o zdravotní způsobilosti pro práci se stroji, práci ve výškách.

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 pro 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 anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby.

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 zámečník, (stavební zámečník, strojní zámečník, provozní zámečník) + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech vzdělání stavebnictví nebo strojírenství a strojírenská výroba a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební 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 stavebnictví nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební 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 pozemní stavby, ocelové konstrukce a alespoň 5 let odborné praxe v řídících činnostech v oblasti stavební 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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Dílenské vybavení pro:
Měření:
- ocelový metr svinovací 3m až 5m
- měřicí ocelové pásmo 10 až 25 m
- ocelová měrka 300 až 500 mm
- posuvné měřítko 150 až 300 mm
- úhelník obloukový nebo elektronický

Rýsování:
- měřidla viz odstavec Měření
- ocelová rýsovací jehla
- dřevěná tužka (na pozinkované materiály)
- ocelový úhelník plochý a příložný
- kružidlo
- důlčík a kladivo

Pilování:
- pilník dle tvaru: obdélníkový, tříhranný, kulatý
- pilník dle hrubosti: jemný, střední, hrubý
- kartáč na pilníky

Stříhání:
ruční:
- kleště štípací čelní, štípací boční, kombinované, sekáč plochý a křížový
- nůžky na plech přímé a vystřihovací
- tabulové nůžky na plech1000 x 1,5 mm
- stolní pákové nůžky na plech a profily
strojní:
- tabulové nůžky hydraulické, nebo výstředníkové (např. NTH 2000/6,3 mm)
- hydraulické nůžky profilové s děrováním

Řezání:
ruční:
- rámová pilka
- el. úhlová bruska pro řezný kotouč o průměru 180 nebo 230 mm
strojní:
- kotoučová nebo pásová pila

Vrtání:
ruční:
- elektrická vrtačka do průměru vrtáku 13 mm
strojní:
- magnetická vrtačka
- vrtačka stolní
- vrtačka sloupová nebo stojanová nebo radiální např. VS 32, VR 32 apod.
- sada vrtáků s válcovou stopkou 2–13 mm, po 0,5 mm
- sada vrtáků s kuželovou stopkou 10–32 mm, po 0,5 mm
- sada kuželových záhlubníků pro otvory průměr 10–32 mm
- sada kuželových záhlubníků pro otvory průměr 10–32 mm
- strojní svěrák pro upnutí obrobků

Řezání závitů:
- závitová sada M I a M II
- sada vrtáků pro předvrtání otvorů

Broušení:

- stolní kotoučová bruska (na ostření nástrojů)
- stojanová kotoučová bruska
- ruční úhlová bruska – 125, 150, 180 mm

Ohýbání:
ruční:
- ruční ohýbačka plechů 1 000 x 2 mm nebo 2 000 x 2 mm
- ruční zakružovačka plechu 1 000 x 1,5 mm
strojní:
- hydraulická ohýbačka plechů např. 2 000 x 2 mm
- strojní zakružovačka plechů
- strojní zakružovačka profilů

Rovnání:
ruční:
- kladivo a kovadlina
- hřebenový nebo vřetenový lis
strojní:
- hydraulický lis
- kyslíko-acetylenová souprava

Svařování el. obloukem metoda 111 (elektrodou):
- stejnosměrný svařovací zdroj pro ruční obloukové svařování (MMA) se svařovacím proudem DZ 100% 140 A

Řezání kyslíkem:
- kyslíko-acetylenová souprava s příslušenstvím

Další vybavení:
- dílenský pracovní stůl se svěrákem
- svěrky
- sady klíčů
- nýtovací kleště
- štípací kleště
- spojovací materiál (šrouby, nýty)
- plechy
- profily
- trubky
- okenní rámy
- ocelové dveřní zárubně
- posuvné dveře, vrata
- hrubá stavba (část) vhodná k osazení rámů oken a dveřních zárubní
- demontovaná klec výtahu
- výtahová šachta
- mříže
- zábradlí
- točité schody
- kovové schodnice
- stavební dokumentace
- strojnické výkresy

Ochranné pomůcky:
- ochranné brýle
- svářečské rukavice
- svářečské brýle
- svářečská kukla nebo štít
- helma

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 20 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard připravila SR pro stavebnictví, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
OHL ŽS, a. s.
IMOS, a. s