Stavební zámečník/zámečnice (kód: 36-059-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání: 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
Montáž, usazování a seřizovaní šachetních dveří výtahu	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: 21.10.2022

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 a ústní ověření
b) Číst prováděcí stavební výkresy	Praktické předvedení a ústní ověření
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 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 podle 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 včetně řezání závitů	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 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 ověření
b) Popsat seřízení rovnacího stroje	Ústní 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 zadané stavební konstrukce	Ústní ověření
b) Zhotovit a smontovat zadaný typ výrobku, jehož výroba zahrnuje zvládnutí těchto postupů: řezání, ohýbání, ruční opracování, svařování, montáž rozebiratelnými nebo nerozebiratelnými spoji	Praktické předvedení
c) Zabudovat nebo namontovat výrobek do stavebního celku	Praktické předvedení
d) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž, usazování a seřizovaní šachetních dveří výtahu

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

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž a osazování oken a dveří

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a technologii montáže jednotlivých typů oken a dveří	Ústní 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 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.
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 vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://nsp.cz/jednotka-prace/stavebni-zamecnik#zdravotni-zpusobilost).

Uchazeč si zajistí pracovní oděv a obuv, osobní ochranné pracovní prostředky odpovídající prováděným pracím.

Uchazeč předloží autorizované osobě před zahájením zkoušky doklad o svařování kovů (svářečský průkaz) – základní zkouška – odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1 https://nsp.cz/jednotka-prace/stavebni-zamecnik.

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 zámečník, (stavební zámečník, strojní zámečník, provozní zámečník) + střední vzdělání s maturitní zkouškou (v jiném oboru vzdělání) a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavebně zámečnických prací nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování v oblasti stavebně zámečnických prací.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech vzdělání stavebnictví nebo strojírenství a strojírenská výroba a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavebně zámečnických prací nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování v oblasti stavebně zámečnických prací.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti stavebnictví nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavebně zámečnických prací nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování v oblasti stavebně zámečnických prací.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavby, ocelové konstrukce a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti stavebně zámečnických prací nebo ve funkci učitele odborných předmětů, nebo učitele praktického vyučování v oblasti stavebně zámečnických prací.

- Žadatel o udělení autorizace prokáže autorizujícímu orgánu odbornou způsobilost rovněž předložením dokladu o svařování kovů (svářečský průkaz) – základní zkouška – odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1

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 stanoven autorizujícím orgánem v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu www.mpo.cz

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pracoviště umožňující realizaci zkoušek (učebna, zámečnická dílna, prostředí reálné stavby) odpovídající požadavkům BOZP a hygienickým předpisům.

Dílenské vybavení pro:
Měření:
- ocelový metr svinovací 3 až 5 m
- 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 podle tvaru: obdélníkový, tříhranný, kulatý
- pilník podle 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

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 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 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 profesní kvalifikace 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. ve spolupráci s OSVČ