Obsluha strojů a strojních zařízení v kamenické výrobě (kód: 36-015-H)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Používání technické dokumentace pro obsluhu a údržbu strojů a strojních zařízení	3
Znalost předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví a hygieny práce při obsluze strojů a strojních zařízení	3
Znalost konstrukce a výkonových parametrů strojů a strojních zařízení	3
Obsluhování a udržování strojů a strojních zařízení	3
Používaní ručního a mechanizovaného zařízení pro manipulaci se surovinou, polotovary a výrobky	3
Obsluhování pil při zpracování suroviny na polotovary	3
Obsluhování velkokotoučových pil	3
Obsluhování brousicích, lešticích a řezacích automatů a linek včetně profilových	3
Obsluhování zvedacích zařízení	3
Obsluhování soustruhů a vrtaček na kámen	3
Obsluhování kompresorů	3
Obsluhování zařízení na úpravu povrchu tryskáním a plamenem	3
Obsluhování zařízení pro řezání vodním paprskem	3
Používání programově řízených strojů a zařízení, tvorba jednoduchých programů	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.01.2009

Kritéria a způsoby hodnocení

Používání technické dokumentace pro obsluhu a údržbu strojů a strojních zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Pracovat s technickou dokumentací strojů a strojních zařízení, vybrat informace a porozumět jim	Prakticky s vysvětlením

Je třeba splnit kritérium.

Znalost předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví a hygieny práce při obsluze strojů a strojních zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat základní předpisy BOZP a orientovat se v nich	Písemně nebo slovně
b) Vyjmenovat osobní ochranné pracovní prostředky	Písemně nebo slovně
c) Popsat možnosti ochrany životního prostředí proti vlivu strojů – ochrana proti hluku, zacházení se škodlivými látkami	Písemně nebo slovně

Je třeba splnit všechna kritéria.

Znalost konstrukce a výkonových parametrů strojů a strojních zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v technické dokumentaci strojů	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat konstrukci stroje podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Popsat výkonové parametry stroje podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování a udržování strojů a strojních zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat stroj podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Popsat údržbu	Slovně a prakticky

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používaní ručního a mechanizovaného zařízení pro manipulaci se surovinou, polotovary a výrobky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat způsoby a prostředky pro manipulaci	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Ručně manipulovat s materiály podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Manipulovat s materiály mechanizačními prostředky podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Popsat údržbu zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování pil při zpracování suroviny na polotovary

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pilu podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu pily	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit pilu k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat pilu při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit pilu po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování velkokotoučových pil

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat pilu podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu pily	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit pilu k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat pilu při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit pilu po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování brousicích, leštících a řezacích automatů a linek včetně profilových

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zařízení podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit zařízení k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat zařízení při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit zařízení po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování zvedacích zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zařízení podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit zařízení k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat zařízení při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit zařízení po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování soustruhů a vrtaček na kámen

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat soustruh a jeho obsluhu	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat vrtačku a její obsluhu	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit stroj k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat stroj při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit stroj po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování kompresorů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kompresor	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu kompresoru	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit kompresor k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Instalovat rozvod stlačeného vzduchu ke spotřebičům	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Obsluhovat kompresor při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Ošetřit kompresor po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
g) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování zařízení na úpravu povrchu tryskáním a plamenem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zařízení podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu zařízení dle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit zařízení k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat zařízení při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit zařízení po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluhování zařízení pro řezání vodním paprskem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit zařízení k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat zařízení při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit zařízení po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání programově řízených strojů a zařízení, tvorba jednoduchých programů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat stroj nebo zařízení	Prakticky předvést s vysvětlením
b) Popsat obsluhu	Prakticky předvést s vysvětlením
c) Připravit stroj nebo zařízení k výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
d) Obsluhovat stroj nebo zařízení při výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
e) Ošetřit stroj nebo zařízení po skončení výkonu	Prakticky předvést s vysvětlením
f) Provést úpravu řídícího programu podle zadání	Prakticky předvést s vysvětlením
g) Vysvětlit a dodržovat pravidla BOZP	Prakticky předvést s vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy. Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Absolvent musí předložit doklad o seznámení s požadavky BOZP a PO a současně svým podpisem potvrdí, že je zdravotně způsobilý k výkonu zkoušky.
Hodnotící standard je nástrojem ověřování zvládnutí odborných způsobilostí nezbytných k výkonu činností, které jsou vymezeny kvalifikačním standardem úplné nebo dílčí kvalifikace. Hodnotící standard stanovuje kritéria hodnocení a způsob ověřování jednotlivých odborných způsobilostí.
Kritériem hodnocení může být:
- proces (např. pracovní postup)
- výsledek procesu (výpočet hodnot, výrobek)
- proces i výsledek (pracovní postup na jehož konci je výsledek – hotové dílo).

Vzhledem k tomu, že hodnotící standard nemůže vzít v úvahu všechny možné varianty ověřování odborných způsobilostí, hodnotitel rozpracuje (upřesní) kritéria hodnocení tak, aby odpovídala konkrétnímu zadání. Přitom nemůže měnit obecný charakter kritérií hodnocení ani žádné povinné kritérium vypustit.
Při praktickém ověřování jednotlivých odborných způsobilostí je třeba v odpovídajících případech hodnotit organizaci práce, dodržování předepsaných technologických postupů, volbu a dodržování pracovních postupů, volbu a používání nářadí, zařízení a pracovních pomůcek. Dále je hodnoceno dodržování předpisů BOZP a používání osobních ochranných pracovních prostředků, dodržování předpisů PO a hygieny práce.
Nedílnou součástí hodnocení je hodnocení kvality provedení prací.
Vzhledem k charakteru některých činností při ověřování odborných způsobilostí je nezbytné uchazeči zajistit pomoc dalších osob nebo mechanizační prostředky.

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou způsobilost a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Výsledné hodnocení pro danou způsobilost musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé způsobilosti. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny způsobilosti, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou způsobilost nevyhověl.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba musí splňovat a náležitě doložit jednu z následujících variant požadavků:
Vyučení v oboru vzdělání s praxí v délce minimálně 5 let ve funkci mistra kamenické výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku v oboru vzdělání kameník,
z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na pozemní stavitelství s praxí v délce minimálně 5 let ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:
- Autorizovaná osoba musí mít základní dovednosti práce s počítačem a s internetem (stačí doložit čestné prohlášení).
- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou (stačí doložit čestné prohlášení).

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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Vybavení pracoviště
Pracoviště umožňující realizaci zkoušek vybavené potřebnými programově řízenými stroji a zařízeními a kamenickými materiály pro plnění zadaných úkolů
Nářadí a zařízení: ruční a strojní zařízení pro manipulaci se surovinou, polotovary a výrobky, zvedací zařízení, vrtačky, soustruhy, kompresory, zařízení na úpravu povrchu tryskáním a plamenem, zařízení pro řezání kamene vodním paprskem, programově řízené stroje a zařízení, kotoučové a listové pily, brousící a leštící stroje
Materiál: dle zadání úkolu
Zdroj elektrické energie
Dokumentace související s hodnocenými činnostmi
Pomocný personál

Uchazeč
Pracovní oděv a obuv, osobní ochranné pracovní prostředky

K žádosti o autorizaci žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu, která bude uzavřená nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 10 až 20 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 7 až 10 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných výrobků rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Sektorová rada ve stavebnictví
Národní ústav odborného vzdělávání
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
Svaz kameníků a kamenosochařů ČR