Umělecký kovolijec a cizelér / umělecká kovolijka a cizelérka (kód: 82-040-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Umění a užité umění (kód: 82)
Týká se povolání: Umělecký kovolijec a cizelér
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve výkresové dokumentaci a práce s modelem pro umělecké odlévání a cizelování	3
Zhotovení uměleckého odlitku podle předloženého modelu	3
Odlévání uměleckých odlitků složených z více kusů	3
Volba postupu práce při cizelování daného uměleckého odlitku	3
Používání nástrojů a pomůcek pro ruční cizelování, včetně jejich úprav pro potřeby uměleckých odlitků	3
Montáž a úprava uměleckých odlitků zhotovených z více odlitých dílů	3
Úpravy povrchů uměleckých odlitků	3
Konečné povrchové úpravy uměleckých odlitků	3
Údržba, opravy, renovování a montáž hotových uměleckých odlitků	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve výkresové dokumentaci a práce s modelem pro umělecké odlévání a cizelování

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v předložené dokumentaci a číst jednoduché technické výkresy	Praktické předvedení
b) Předvést a vysvětlit skládání forem a jader	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Určit postup práce opracování hrubého odlitku ve vztahu k jeho modelu a konečné podobě odlitého díla	Praktické předvedení
d) Zařadit dílo k příslušnému slohovému období, popsat příslušný sloh a historické souvislosti (podle fotografií tří uměleckořemeslných předmětů nebo modelů či odlitků)	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Zdůvodnit vhodnost odlévaného kovu ve vztahu k modelu a konečné podobě odlitého díla	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovení uměleckého odlitku podle předloženého modelu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit technologický postup formování, stanovit návaznost jednotlivých operací při zhotovení daného uměleckého odlitku a úpravu vybraného nářadí či nástroje na daný umělecký odlitek a odhadnout na základě časového harmonogramu časovou náročnost formování	Praktické předvedení a písemné ověření
b) Vyjmenovat druhy tavicích zařízení a popsat jejich funkční prvky	Ústní ověření
c) Určit pět předložených vzorků odlitých materiálů	Praktické předvedení
d) Provést zaformování, složení formy, odlití a vyjmutí zaformovaného uměleckého odlitku z formy	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Odlévání uměleckých odlitků složených z více kusů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Určit dělicí roviny jednotlivých částí konkrétního složeného uměleckého odlitku s ohledem na konečné sestavení	Praktické předvedení
b) Stanovit možnosti a způsoby úprav vícedílných odlitků	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Volba postupu práce při cizelování daného uměleckého odlitku

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit postup práce cizelování předloženého odlitku	Praktické předvedení
b) Určit nutný čas pro provedení cizelování předloženého odlitku	Praktické předvedení
c) Zhodnotit obrobitelnost předložených vzorků odlitých materiálů	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání nástrojů a pomůcek pro ruční cizelování, včetně jejich úprav pro potřeby uměleckých odlitků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést jednoduchý svařovaný spoj na předloženém odlitku a opracování zhotoveného svaru	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout příklady úprav a zhodnocení nástrojů a pomůcek pro ruční cizelování	Praktické předvedení
c) Vyrobit dle zvoleného postupu konkrétní nářadí nebo nástroj	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž a úprava uměleckých odlitků zhotovených z více odlitých dílů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout provedení silově namáhaného spoje	Praktické předvedení
b) Posoudit a určit možné způsoby svařování odlitků	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Úpravy povrchů uměleckých odlitků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést základní cizelérské práce na daném odlitku	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Předvést jednoduché modelace plechu nebo odlitku tepáním dle zadaného návrhu	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Konečné povrchové úpravy uměleckých odlitků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést přehled možných postupů povrchových úprav a jejich zhodnocení	Ústní ověření
b) Uvést přehled, podstatu, použití a zhodnocení chemických povrchových úprav	Ústní ověření
c) Předvést konečné povrchové úpravy zadaného odlitku	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Údržba, opravy, renovování a montáž hotových uměleckých odlitků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat možnosti údržby uměleckých odlitků	Ústní ověření
b) Navrhnout opravy předloženého poškozeného uměleckého odlitku	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě 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 není vyžadována.

Ověřování představuje komplex navazujících činností vedoucích k dohotovení finálního produktu s využitím příslušných technologických postupů a technik. Při ověřování kompetencí, zejména formou praktického předvedení, je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech pracovních úkonů, dodržování povinností pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci a dodržování technologické kázně. Při hodnocení hotového výrobku je třeba posuzovat kvalitu, přesnost provedení a estetické ztvárnění výrobku.

Během ověřování odborných dovedností dle tohoto standardu uchazeč prokáže dovednost výroby dělené formy dle zadaného modelu. Předvede uložení modelu do pomocné půlky a navrhne vtokovou soustavu a uložení jádra. Následně samostatně zhotoví dle jiného jednoduššího modelu formu s otevřeným jádrem. Použitá technologie lití, do písku nebo na vytavitelný model, je dohodnuta před zkouškou v závislosti na technologických možnostech provozu autorizované osoby a pracovních zkušenostech uchazeče. Dále předvede na zadaném odlitku cizelování a povrchovou úpravu dle příslušného modelu.

Obsahem vlastní zkoušky je ověření jak teoretických znalostí, tak praktických dovedností, které jsou základním předpokladem pro úspěšné vykonávání řemesla. Vzhledem k omezeným časovým možnostem bude uchazeč demonstrovat pracovní postupy na předem připravených situacích a polotovarech. Jednotlivé části zkoušky musí navazovat chronologicky tak, aby simulovaly celý pracovní postup. Jde o prokázání zručnosti, orientace v problematice a teoretické zvládnutí zadání. Na základě toho je zkoušející schopen posoudit úroveň připravenosti uchazeče k výkonu povolání.

V úvodu je uchazeč seznámen s pracovištěm, popřípadě pracovišti, prostorovým a časovým průběhem zkoušky a pokyny týkajícími se ochrany zdraví, bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany.

Ústní ověřování se provádí formou rozhovorů na jednotlivá témata, tj. kladením otázek ke stanovení postupů řešit problémové situace a zdůvodnění zvolených postupů prací. Před zkouškou jsou předem vybrány a připraveny příslušné vzorky, formy, materiály, nářadí, pomůcky, stejně jako fotografie, výkresy, modely apod.

Pro písemné ověření musí být vyčleněny prostory k sepsání odpovědí. Otázky zadá autorizovaná osoba písemně, ověří, zda uchazeč porozuměl zadání a předem stanoví čas potřebný ke zpracování odpovědí. Uchazeč je zároveň informován, že jde o stručné a výstižné vyjádření požadovaného řešení doplněné případnými náčrty s popiskami. Hodnotí se věcná správnost odpovědí.

Pro praktické ověřování jsou předem připravená pracoviště, materiály, pomůcky a příslušné nářadí v odpovídající kvalitě a především modely k zaformování, dále odlitky, případně plechy určené k cizelování, protepávání, povrchovým úpravám a opravám. Jednotlivé úkoly jsou postupně ústně zadávány a vykonávány. Např. pro předvedení konečné chemické povrchové úpravy patinováním lze využít odlitek, respektive modelovaný plech, který byl předtím opracován v rámci odborné způsobilosti Úpravy povrchů uměleckých odlitků. Pro návrh opravy poškozeného uměleckého odlitku je možné požadovat doplnění chybějící části odlitku, např. domodelování chybějícího prstu ruky. S uchazečem jsou jeho návrhy postupů a užití nástrojů probírány a hodnoceny. Průběžně je kladen důraz na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci. Autorizovaná osoba kontroluje provedenou práci průběžně a zároveň hodnotí přesnost, správnost a kvalitu jejího provedení.

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 zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci 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 oblasti uměleckého kovolijectví a cizelérství nebo uměleckého kovářství a zámečnictví nebo uměleckého pasířství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti uměleckořemeslné kovolijecké a cizelérské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oblasti výtvarného nebo uměleckořemeslného zpracování kovů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti uměleckořemeslné kovolijecké a cizelérské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktických cvičení pro oblasti kovolijectví a cizelérství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Vyšší odborné vzdělání v oblasti výtvarného nebo uměleckořemeslného zpracování kovů nebo restaurování kovů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti uměleckořemeslné kovolijecké a cizelérské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktických cvičení pro oblasti kovolijectví a cizelérství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na prostorovou tvorbu v oblasti zpracování kovů a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti uměleckořemeslné kovolijecké a cizelérské výroby nebo ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktických cvičení pro oblasti kovolijectví a cizelérství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
e) Profesní kvalifikace 82-040-H Umělecký kovolijec a cizelér / umělecká kovolijka a cizelérka a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti uměleckořemeslné kovolijecké a cizelérské výroby, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace..

Další požadavky:

- 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

Kovolijecká dílna splňující požadavky bezpečnosti a hygieny práce se základním vybavením:

- tavicí zařízení - elektrická, plynová nebo koksová pec
- vhodný tavicí kelímek pro natavení, transport a odlití taveniny
- vsázka - slitina určená pro daný odlitek, případně legovací přísady
- jeřáb pro manipulační práce
- pomocné zařízení - kleště, vidlice, pomůcky k ošetření taveniny
- prostor pro formování - podle charakteru odlitku a zvoleného způsobu formování a druhu formovacího materiálu
- formy, formovací nástroje, nářadí a pomůcky k ručnímu formování
- formovací materiály
- osobní ochranné pracovní prostředky pro práci při odlévání

Cizelérská dílna splňující požadavky bezpečnosti a hygieny práce se základním vybavením:

- pracovní stůl, zámečnický svěrák, bruska, vrtačka
- cizelérské ruční nářadí, včetně úhlové brusky, vzduchové frézky ap.
- vybavení na tepání kovů
- vybavení na svařování kovů
- prostory a vybavení pro povrchové úpravy a chemické úpravy povrchů
- ochranné pomůcky pro práci při cizelování

Pomůcky a vybavení k zajištění a podpoře obsahu přezkoušení:

- jednoduché technické výkresy
- forma pro předvedení jejího složení včetně založení jader
- minimálně tři fotografie uměleckých řemeslných předmětů různých slohových provedení nebo jejich modelů či odlitků pro slohové zařazování a klasifikaci
- minimálně pět různých vzorků odlitých matriálů pro určování, klasifikaci a předvádění požadovaných úkonů (svarů a jejich úprav, cizelování, chemických úprav povrchů apod.), model či modely uměleckého řemeslného odlitku pro praktickou ukázku zaformování modelu, odlití a cizelování
- vybrané kovolijecké a cizelérské nářadí a nástroje pro popis i pro praktické předvedení jejich zhotovení a úprav
- složený umělecký odlitek pro určení dělící roviny částí a jejich konečného sestavení
- poškozený umělecký odlitek pro navržení jeho opravy
- syrový odlitek a chemické přípravky pro předvedení jeho cizelování a povrchové úpravy a plech pro přezkoušení tepání a cizelování dle návrhu

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 15 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 14 až 21 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška bude rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro řemesla a umělecká řemesla, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Střední škola umělecká a řemeslná, Praha 5 - Zlíchov
Střední odborná škola uměleckořemeslná, s. r. o., Praha 9
Buzuluk Komárov, a. s.
Aleš Svojtka, OSVČ
Miloš Vacek, OSVČ