Modelář ve slévárenství (kód: 21-025-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství (kód: 21)
Týká se povolání: Modelář ve slévárenství
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Dodržování bezpečnosti a hygieny práce v modelárně a při nakládání s odpady	3
Příprava výroby v modelárně	3
Volba technologického postupu výroby modelu pro slévárenskou výrobu	3
Výroba a opravy modelových zařízení	3
Technologie výroby kovových odlitků	3
Obsluha strojů a zařízení modelárny	3
Kontrola kovových a dřevěných modelových zařízení	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.08.2013

Kritéria a způsoby hodnocení

Dodržování bezpečnosti a hygieny práce v modelárně a při nakládání s odpady

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat znalost bezpečnostních předpisů pro práci na obráběcích strojích	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Vyjmenovat osobní ochranné pomůcky pracovníka v modelárně (OOPP)	Ústní ověření
c) Vyjmenovat bezpečnostní předpisy pro manipulaci a zpracování používaných materiálů	Ústní ověření
d) Vyjmenovat základní protipožární předpisy, používat hasicí přístroje	Ústní a praktické předvedení
e) Popsat třídění odpadu, aplikovat systém odpadového hospodářství modelárny	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava výroby v modelárně

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst strojnické a slévárenské výkresy pro identifikaci modelu, používat odborné názvosloví	Praktické předvedení s ústní obhajobou
b) Analyzovat základní druhy dřeva, jejich kvalitu a provádět skladbu dřeva pro zamezení pnutí a zborcení	Praktické předvedení s ústní obhajobou
c) Aplikovat vhodný materiál pro výrobu modelu a jaderníku na základě známých technicko-ekonomických dat (podle třídy provedení modelového zařízení)	Praktické předvedení s ústní obhajobou
d) Používat normy pro výrobu odlitků a modelů	Praktické předvedení s ústní obhajobou

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba technologického postupu výroby modelu pro slévárenskou výrobu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit technologický postup výroby modelového zařízení	Písemné ověření
b) Zvolit zařízení a stroje vhodná pro výrobu modelového zařízení včetně měřidel	Písemné ověření
c) Zvolit jednotlivé materiály pro části modelového zařízení	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Výroba a opravy modelových zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyrobit podle výkresové dokumentace modelové zařízení	Praktické předvedení
b) Složit části modelového zařízení v celek, uložit na modelovou desku	Praktické předvedení
c) Vyrobit modelové zařízení odléváním, laminováním a kombinací s klasickou technologií	Praktické předvedení
d) Slepovat a konstrukčně spojovat jednotlivé součásti modelového zařízení, kovat hrany	Praktické předvedení
e) Opravit poškozená modelová zařízení	Praktické předvedení
f) Provést povrchovou úpravu modelového zařízení	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Technologie výroby kovových odlitků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit základy výroby forem (strojní a ruční formování)	Ústní ověření
b) Objasnit vlastnosti kovových, nekovových materiálů používaných při výrobě slévárenských modelů	Písemné ověření s ústní obhajobou
c) Vysvětlit smršťování jednotlivých materiálů změnou teploty	Ústní ověření
d) Popsat postupový výkres (dělící rovina, úkosy, přídavky, vtoková soustava, nálitky, jádra)	Písemné ověření s ústní obhajobou

Je třeba splnit všechna kritéria.

Obsluha strojů a zařízení modelárny

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Obsluhovat stroje pro obrábění dřeva nebo plastů	Praktické ověření
b) Obsluhovat stroje pro obrábění kovu	Praktické ověření
c) Pracovat s ručním nářadím – elektrickým i pneumatickým	Praktické ověření
d) Pečovat o základní údržbu strojů, zařízení a nářadí	Praktické ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola kovových a dřevěných modelových zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Kontrolovat seřízení a funkčnost modelového zařízení	Praktické ověření
b) Změřit rozměry modelů různými měřicími přístroji v tolerancích podle třídy přesnosti	Praktické ověření
c) Prorýsovat model na rýsovací desce	Praktické ověření

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_p.aspx?id_jp=99&kod_sm1=36).

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 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 maturitní zkouškou v oboru strojírenství, strojírenské metalurgie, nebo hutnictví a minimálně 5 let odborné praxe v modelárně, nebo ve funkci učitele odborných předmětů s praktickými zkušenostmi z modelářství
b) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenskou metalurgii nebo hutnictví a alespoň 5 let praxe v řídící či pedagogické funkci s praktickým zaměřením na výrobu slévárenských modelů.

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

Zkouška se provádí v modelárně, vyrábějící slévárenské modely.
Materiálně-technické zázemí – PC, Osobní ochranné pomůcky pracovníka (OOPP), vzorky vstupních materiálů, obráběcí stroje na dřevo a kov klasické i NC (pily, frézky, brusky, soustruhy), vybavení pro ruční obrábění dřeva, kovu a plastu (pilníky, pily, ruční brusky, nádrhy, kladiva, kleště, dláta, ocelová a jiná měřítka, a to se smrštěním i bez smrštění, úhelníky)

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 40 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 8 až 16 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard připravila SR pro hutnictví, slévárenství a kovárenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Svaz sléváren ČR
VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a. s.
Vítkovická slévárna, spol. s r. o.
VÍTKOVICKÁ STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA A GYMNÁZIUM
Feramo model, s. r. o.