Hutní technik technolog (kód: 21-031-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství (kód: 21)
Týká se povolání: Hutní technik technolog
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách a v technických postupech v hutní výrobě	4
Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek pro hutní výrobu	4
Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů v hutní výrobě	4
Provádění technických zkoušek v hutní výrobě	4
Vedení technické dokumentace hutní výroby	4
Interpretace systémů a standardů kvality v hutní výrobě	4
Orientace v ekonomice hutní výroby	4
Používání automatizovaných systémů řízení (ASŘ) hutní výroby	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 14.01.2020 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách a v technických postupech v hutní výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat technologii hutní výroby a tváření kovů	Ústní ověření
b) Uvést základní normy, které se týkají hutní výroby	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek pro hutní výrobu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat kapacitní a výrobní parametry výrobního zařízení (pro hutní výrobu a pro tvářecí a upravárenské technologie)	Ústní ověření
b) Vypracovat technologický postup podle zadané technické dokumentace	Praktické předvedení
c) Stanovit druhy polotovarů a množství materiálů pro hutní výrobu podle zadané technické a technologické dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů v hutní výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Uvést základní bezpečnostní předpisy platné v jednotlivých úsecích hutní výroby	Ústní ověření
b) Zkontrolovat dodržování technologických postupů v jednotlivých technologických procesech konkrétního úseku hutní výroby	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Uvést a vysvětlit zdroje pro tvorbu interních bezpečnostních předpisů	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění technických zkoušek v hutní výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat systematické členění zkušebních metod a stanovit postup zkoušky hutního materiálu	Ústní ověření
b) Popsat základní vlastnosti vstupních surovin a materiálů a na zadaném vzorku ukázat postup jejich přezkoušení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Vedení technické dokumentace hutní výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat provozní dokumentaci v hutní výrobě a zásady jejího vedení	Ústní ověření
b) Na modelovém případě předvést provedení konkrétního záznamu do provozní dokumentace	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Interpretace systémů a standardů kvality v hutní výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit systémy řízení kvality v hutní výrobě	Ústní ověření
b) Vysvětlit principy systému řízení kvality v hutní výrobě (ISO 9001, ISO 9004, ISO 14001, ISO/TS 16949)	Ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Orientace v ekonomice hutní výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a vysvětlit kontrolu plnění kvalitativních parametrů v jednotlivých výrobních úsecích hutní výroby	Ústní ověření
b) Vyjmenovat a charakterizovat základní nákladové položky (přímé - nepřímé náklady, fixní - variabilní náklady)	Ústní ověření
c) Vysvětlit ekonomické a obchodní vazby v hutní výrobě (koordinace útvarů obchodu a technologie z hlediska proveditelnosti zakázek)	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání automatizovaných systémů řízení (ASŘ) hutní výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat typy automatizovaných systémů řízení hutní výroby	Ústní ověření
b) Popsat hierarchicky ASŘ technologických procesů včetně systémů měření a identifikace prvotních provozních dat	Ústní ověření
c) Vysvětlit možnosti použití automatizovaných systémů řízení (ASŘ) v útvaru technologie	Ústní 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), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. 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/hutni-technik-technolog#zdravotni-zpusobilost).

U kompetence Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů v hutní výrobě (e71.D.3132) zkoušející sdělí a nejpozději spolu s pozvánkou zašle uchazeči informaci, zda zkouška proběhne v provozním či simulovaném prostředí. Dále sdělí, na jakou oblast hutní výroby bude zkouška orientována (tavení a operace sekundární metalurgie, odlévání kontinuální, odlévání ingotů, odlitků, tyčí, válcování, kování, tepelné zpracování) a které části procesu hutní výroby budou ověřovány výhradně v simulovaném prostředí.

Simulované prostředí znamená:
a) Uchazeč přímo svojí rukou neovlivňuje proces, ale sdělí, co se má udělat. Pracovník, který proces normálně provádí (řídí), tento povel vykoná, nebo sdělí, proč to vykonat nelze.
b) Uchazeč vykonává svoji činnost na simulátoru (PC vybavené aktuálním simulačním programem hutních technologií) nikoliv v reálném prostředí.

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) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na hutnictví a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích technického nebo technologického řízení hutní výroby nebo provozu nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti hutní výroby.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru strojírenské metalurgie, strojírenství nebo hutnictví a alespoň 5 let odborné praxe v řídicích pozicích technického nebo technologického řízení hutní výroby nebo provozu.

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, může 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.

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

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

Požadavky na materiálně-technické zázemí:
Zázemí hutního provozu, které podle oblasti hutní výroby může obsahovat kombinaci následujících pracovišť:
Tavírna a pracoviště sekundární metalurgie
Slévárna
Válcovna
Kovárna
Sklad surovin a materiálů
Metalografická laboratoř

• Učebna vybavená pracovními stoly, židlemi, kancelářskými potřebami, kalkulačkou, počítačem s tiskárnou

• technické normy pro hutní výrobu v platném znění
• výrobní dokumentaci pro hutní výrobu (alternativně podle oblasti hutní výroby - surového železa, oceli, barevných kovů a jejich slitin, válcování a tažení kovů)
• organizační řád, zákoník práce
• schválené interní dokumenty týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, požární prevence a ochrany životního prostřední hutního provozu
• PC vybavený aktuálním simulačním programem hutních technologií
• tabulky k vedení denních a měsíčních výkonů zaměstnanců pro mzdové účely (možno použít počítač)
• mzdové předpisy, mzdové tarify, prémiové řády, kolektivní smlouvu
• výrobní a obslužná zařízení hutní výroby - podle oblasti hutní výroby AOs (alternativně podle oblasti hutní výroby - zařízení pro výrobu surového železa, pro výrobu oceli, pro výrobu barevných kovů a jejich slitin, pro válcování, pro tažení, pro úpravárenské činnosti)
• vzorky surovin, materiálů a polotovarů používaných v hutní výrobě (alternativně podle oblasti hutní výroby - při výrobě surového železa, výrobě oceli, při výrobě barevných kovů a jejich slitin, pro válcování, pro tažení, pro úpravárenské činnosti)
• osobní ochranné pomůcky pracovníka (OOPP).

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 90 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 3 až 5 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila 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:
Vítkovice, a. s.
Třinecké železárny, a. s.
Arcelor Mittal Ostrava, a. s.