

Nástrojař/nástrojařka pro nástroje k plošnému a objemovému tváření (kód: 23-016-H)

| | |
|--------------------------------|---|
| Autorizující orgán: | Ministerstvo průmyslu a obchodu |
| Skupina oborů: | Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23) |
| Týká se povolání: | Nástrojař |
| Kvalifikační úroveň NSK - EQF: | 3 |

Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|--|--------|
| Dodržování bezpečnosti práce, správné používání pracovních pomůcek | 3 |
| Orientace v normách a v technických podkladech pro zhotovování, údržbu a opravy nástrojů, náradí a výrobních pomůcek | 3 |
| Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a pomocných hmot pro provádění nástrojařských operací | 3 |
| Provádění funkčních zkoušek nástrojů, náradí, přípravků, měřidel a pomůcek a jejich částí | 3 |
| Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu | 3 |
| Provádění výpočtů rozměrů, úhlů a zaoblení strojních součástí a polotovarů | 3 |
| Určování opotřebení či závad nástrojů, náradí, přípravků a měřidel a jejich částí, rozhodování o způsobu jejich opravy či renovace | 3 |
| Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů a plastů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním | 3 |
| Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského náradí, pomůcek, přístrojů | 3 |
| Úpravy a dokončování povrchů částí nástrojů a náradí broušením a leštěním | 3 |
| Jednoduché tepelné zpracování drobných částí nástrojů, přípravků | 3 |
| Slícovávání částí nástrojů, přípravků, měřidel a pomůcek, jejich ustavování, sestavování, justáž a fixace | 3 |
| Mísení vícesložkových hmot a jejich používání při výrobě a opravách nástrojů, přípravků, měřidel a pomůcek | 3 |
| Opravování a renovace řezných a tvářecích nástrojů, náradí, přípravků a měřidel | 3 |
| Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, náradí, nástrojů a pomůcek | 3 |
| Obsluha konvenčních frézek, soustruhů, vrtaček a vyvrtávaček | 2 |
| Ostření nástrojů, náradí a pomůcek pro plošné tváření na rovinných bruskách | 3 |
| Obsluha strojů a zařízení pro elektroerozivní hloubení a tvarování a CNC strojů pro elektroerozivní obrábění | 3 |

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

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 autorizovaná osoba vyhotoví a uchazeč podepíše 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://www.nsp.cz/jednotka-prace/nastrojar#zdravotni-zpusobilost>).

Při ověřování kritérií formou praktického předvedení je potřeba přihlížet k bezpečnému provádění všech úkonů a ke kvalitě zhotoveného produktu.

Konkrétní zadání praktické zkoušky sdělí uchazeči zkoušející.

Před zahájením prací zkoušející seznámí uchazeče:

- s výkresovou dokumentací;
- s doporučeným výrobním postupem;
- s pracovištěm.

Uchazeč si před zahájením prací zkontroluje:

- dodaný materiál podle výkresové dokumentace;
- nářadí, nástroje, přípravky;
- měřidla.

Tyto úkony nebudou počítány do předepsané doby pro vykonání zkoušky.

Požadovaný rozsah práce musí být úměrný celkové době, stanovené pro trvání zkoušky.

Specifické podmínky pro praktické ověření odborných kompetencí a kritérií:

U odborné kompetence „**Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu**“,

kritérium d), e), f) - uchazeč změří a zkontroluje rozměry, tvar, polohu a jakost povrchu u jedné zadané součásti podle zadané technické dokumentace pomocí měřidel.

U odborné kompetence „**Ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů a plastů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním**“, kritérium a), b), c), d) - uchazeč podle předem stanoveného postupu práce ručně vyrobí jednu zadanou kovovou součást a jednu zadanou nekovovou součást za pomoci nářadí a nástrojů.

U odborné kompetence „**Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů**“,

kritérium a), b), c) - uchazeč orýsuje jednu dvojrozměrnou a jednu trojrozměrnou součást buď kovovou nebo nekovovou za pomoci rýsovačského nářadí.

U odborné kompetence „**Úpravy a dokončování povrchů částí nástrojů a nářadí broušením a leštěním**“, kritérium a), b) - uchazeč ručně vybrousí a vyleští jednu zadanou část nástroje.

U odborné kompetence „**Jednoduché tepelné zpracování drobných částí nástrojů, přípravků**“, kritérium b), c), d) - uchazeč ohřeje jednu zadanou část nástroje na stanovenou teplotu a ochladí ji.

U odborné kompetence „**Slícování částí nástrojů, přípravků, měřidel a pomůcek, jejich ustavování, sestavování, justáž a fixace**“,

kritérium a), b), c), d), e) - uchazeč sestaví poskytnuté díly v jeden celek.

U odborné kompetence „**Mísení vícesložkových hmot a jejich používání při výrobě a opravách nástrojů, přípravků, měřidel a pomůcek**“,

kritérium a), b), c), - uchazeč smísí vícesložkové hmoty, připraví jeden nástroj pro tlakové lití a aplikuje směs při jeho opravě.

U odborné kompetence „**Opravování a renovace řezných a tvářecích nástrojů, nářadí, přípravků a měřidel**“, kritérium a), b), c), d) - uchazeč demontuje jeden zadaný nástroj k plošnému a objemovému tváření, povede jeho

kontrolu a opraví poškozené části a nástroj smontuje.

U odborné kompetence „**Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, náradí, nástrojů a pomůcek**“, kritérium a), b) - uchazeč ošetří jeden stroj pro výrobu nástrojů a naostří a upraví nástroje, náradí a pomůcky používané při výrobě a opravách nástrojů k plošnému a objemovému tváření.

U odborné kompetence „**Obsluha konvenčních frézek, soustruhů, vrtaček a vyvrtávaček**“, kritérium a), b), c), d) - uchazeč nastaví vhodné řezné podmínky pro obrábění na stroji, upne zadanou část nástroje do stroje a provede technologickou operaci.

U odborné kompetence „**Ostření nástrojů, náradí a pomůcek pro plošné tváření na rovinných bruskách**“, kritérium a), b) - uchazeč upne jeden zadaný obrobek, obrousí jej a odmagnetuje.

U odborné kompetence „**Obsluha strojů a zařízení pro elektroerozivní hloubení a tvarování a CNC strojů pro elektroerozivní obrábění**“,

kritérium a), b), c), d) - uchazeč připraví stroj, nastaví technologické podmínky, upne jeden zadaný obrobek, upraví program a provede případné jeho korekce.

Uchazeč si zajistí pracovní oděv a pracovní obuv dle požadavků BOZP pracoviště, na kterém se realizuje zkouška.

Autoři standardu

Autoři kvalifikačního standardu

Kvalifikační standard profesní kvalifikace připravila SR pro strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:

VOŠ, SPŠ automobilní a technická

Motor Jikov Group, a. s.

Svaz strojírenské technologie