Nástrojař 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, nářadí a výrobních pomůcek	3
Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a pomocných hmot pro provádění nástrojařských operací	3
Provádění funkčních zkoušek nástrojů, nářadí, 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, nářadí, 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 nářadí, pomůcek, přístrojů	3
Úpravy a dokončování povrchů částí nástrojů a nářadí 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, nářadí, přípravků a měřidel	3
Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, nářadí, nástrojů a pomůcek	3
Obsluha konvenčních frézek, soustruhů, vrtaček a vyvrtávaček	2
Ostření nástrojů, nářadí a pomůcek pro plošné tváření na rovinných bruskách	3
Obsluha strojů a zařízení pro elektroerozívní hloubení a tvarování a CNC strojů pro elektroerozívní obrábění	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 07.10.2020 do: 20.10.2022

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 rýsovacího 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 nástoje.
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 **„Slícovávání 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 částí a nástoj smontuje.
U odborné kompetence **„Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, nářadí, nástrojů a pomůcek",** kritérium a), b) - uchazeč ošetří jeden stroj pro výrobu nástojů a naostří a upraví nástroje, nářadí 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, nářadí 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 progam 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