# Strojní rytec

Strojní rytec provádí odborné rytecké operace na pantografických a CNC frézkách.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Strojírenství a automobilový průmysl |
| **Odborný podsměr:** | obrábění kovů, výroba nástrojů |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Metal engraver |
| **Nadřízené povolání:** | Nástrojař |
| **Příbuzné specializace:** | Nástrojař pro řezné nástroje, Strojní rytec, Nástrojař pro přípravky a měřidla, Nástrojař pro nástroje k plošnému a objemovému tváření, Ostřič nástrojů, Brusič nožířských výrobků, Nástrojař pro formy na zpracování plastů a tlakové lití kovů, Rytec kovů, Rytec kovů |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Provádění ryteckých operací v návrzích.
* Sestavování šablon pro rytí písmen, číslic a ornamentů s ohledem na estetickou stránku.
* Úprava štítku nebo výrobku po rytí.
* Seřizování a obsluha pantografických a CNC frézek.
* Seřizování a obsluha CNC gravírovacích strojů ve 2D a ve 3D.
* Práce na pantografických a CNC frézkách (klasickým obráběním i laserem).
* Základní operace na PC ve vztahu k CNC gravírovacím strojům.
* Úprava návrhů na PC pro CNC gravírovací stroje.

## CZ-ISCO

* Seřizovači a obsluha číslicově řízených strojů
* Seřizovači a obsluha obráběcích strojů (kromě dřevoobráběcích)

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2024

#### Seřizovači a obsluha obráběcích strojů (kromě dřevoobráběcích) (CZ-ISCO 7223)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Středočeský kraj | 29 519 Kč | 51 539 Kč | 83 562 Kč |  |  |  |
| Jihočeský kraj | 28 103 Kč | 41 746 Kč | 56 547 Kč |  |  |  |
| Plzeňský kraj | 35 040 Kč | 49 656 Kč | 69 167 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 30 794 Kč | 41 265 Kč | 56 359 Kč |  |  |  |
| Liberecký kraj | 29 195 Kč | 41 337 Kč | 60 483 Kč |  |  |  |
| Královéhradecký kraj | 31 200 Kč | 44 923 Kč | 85 032 Kč |  |  |  |
| Pardubický kraj | 32 850 Kč | 46 028 Kč | 61 787 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 28 775 Kč | 42 269 Kč | 54 950 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 31 013 Kč | 41 759 Kč | 54 814 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 30 291 Kč | 42 204 Kč | 62 390 Kč |  |  |  |
| Zlínský kraj | 29 785 Kč | 41 010 Kč | 58 435 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 29 171 Kč | 41 253 Kč | 56 343 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 7223 | Seřizovači a obsluha obráběcích strojů (kromě dřevoobráběcích) | - | 42 988 Kč |
| 72237 | Seřizovači a obsluha číslicově řízených strojů | - | 44 098 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 7223 | Seřizovači a obsluha kovoobráběcích strojů | http://data.europa.eu/esco/isco/C7223 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž hlukem | x | x |  |  |
| Zraková zátěž |  | x |  |  |
| Zátěž teplem | x |  |  |  |
| Zátěž chladem | x |  |  |  |
| Zátěž vibracemi | x |  |  |  |
| Zátěž prachem | x |  |  |  |
| Zátěž chemickými látkami | x |  |  |  |
| Zátěž invazivními alergeny | x |  |  |  |
| Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění | x |  |  |  |
| Zátěž ionizujícím zářením | x |  |  |  |
| Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů | x |  |  |  |
| Celková fyzická zátěž | x |  |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) | x |  |  |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin | x |  |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x |  |  |  |
| Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru | x |  |  |  |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x |  |  |  |
| Práce ve výškách | x |  |  |  |
| Duševní zátěž | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka | x |  |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení | x |  |  |  |
| Pracovní doba, směnnost | x |  |  |  |

*Legenda:*

* *1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko) - Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.*
* *2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika) - Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.*
* *3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika) - Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.*
* *4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika) - Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.*

## Kvalifikace k výkonu povolání

### Školní vzdělání

#### Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru rytec kovů, rytecké práce | 2353H |
| RVP | Obráběč kovů | 23-56-H/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečník, zámečnické práce a údržba | 2351H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru zámečník, zámečnické práce a údržba | 2351E |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru nástrojař, nástrojařské práce | 2352H |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru nástrojař, nástrojařské práce | 2352E |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru rytec kovů, rytecké práce | 2353E |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Strojní rytec/rytkyně (23-012-E)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.A.3091 | Sestavování šablon pro strojní rytí písmen, číslic, značek, ornamentů | 3 | Nutné |
| e74.A.4091 | Ošetřování a údržba běžných obráběcích strojů, nářadí, nástrojů a pomůcek | 3 | Nutné |
| e72.B.4006 | Upínání nástrojů a obrobků a ustavování jejich polohy pro strojní rytí na pantografických a CNC frézkách s použitím různého upínacího nářadí, pomůcek a přípravků | 3 | Nutné |
| e72.B.1092 | Strojní rytí písmen, číslic, značek, stupnic, ornamentů na pantografických frézkách podle šablon, nebo CNC strojích podle dodaného nebo vytvořeného programu anebo námětu | 3 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e71.\_.0001 | technické kreslení ve strojírenství a v kovovýrobě | 3 | Nutné |
| e71.\_.0003 | kovové materiály a slitiny a jejich vlastnosti (např. tvrdost, pružnost, houževnatost aj.) | 3 | Nutné |
| e72.\_.0056 | technologie rytí do kovů | 3 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 2 |
| b02 | Způsobilost k řízení osobního automobilu | 0 |
| b03 | Numerická způsobilost | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 0 |
| b08 | Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce | 0 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c10\_manualu.pdf*

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c15\_manualu.pdf*

### Měkké kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-5** |
| 2.1 | Kompetence k efektivní komunikaci | 3 |
| 2.6 | Kompetence k vedení lidí | 0 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 2 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 2 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 3 |
| 1.2 | Kompetence k flexibilitě | 3 |
| 1.3 | Kompetence ke kreativitě | 3 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.4 | Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních | 2 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c9\_manualu.pdf*