# Obsluha stavebních strojů a zařízení pro napínání předpínací výztuže

Obsluha stavebních strojů zařízení pro napínání předpínací výztuže připravuje výztuž předem nebo dodatečně předpínaných železobetonových konstrukcí, předpínacími dráty, kabely a lany, provádí zesilování konstrukcí lepenými předpjatými pásy.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Stavebnictví a zeměměřictví |
| **Odborný podsměr:** | obsluha stavebních strojů |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s výučním listem tříleté |
| **Alternativní názvy:** | Strojník obsluhy strojů a zařízení pro napínání předpínací výztuže |
| **Nadřízené povolání:** | Strojník obsluhy stavebních strojů |
| **Příbuzné specializace:** | Obsluha stavebních strojů dozerů a kolových traktorů, Obsluha stavebních strojů skrejprů s pásovým tahačem, Obsluha stavebních strojů autogrejdrů a grejdrelevátorů, Obsluha stavebních strojů finišerů živičných a betonových směsí, Obsluha stavebních strojů speciálních motorových sněhových fréz, Obsluha stavebních strojů obaloven živičných směsí, Obsluha stavebních strojů dozerů a pásových traktorů, Obsluha stavebních strojů pro zakládání - vrtané piloty, beranidla a vytahovače, Obsluha stavebních strojů betonáren, Obsluha stavebních strojů truboukladčíků, Obsluha stavebních strojů a zařízení pro napínání předpínací výztuže, Obsluha stavebních strojů čerpadel čerstvého betonu, Obsluha stavebních elektrocentrál, Obsluha stavebních strojů nakládacích a vykládacích kolových a pásových, Obsluha drenážních strojů a fréz, Obsluha stavebních strojů vrtných souprav pro skalní práce, Obsluha stavebních strojů silničních válců, Obsluha stavebních strojů speciálních přepravníků čerstvého betonu, Obsluha stavebních strojů úzkorozchodných lokomotiv pro přenosné dráhy, Obsluha stavebních strojů motorových skrejprů, Obsluha stavebních strojů zařízení pro míchání injektážní malty a injektování, Obsluha stavebních strojů kompresorů, Obsluha stavebních strojů korečkových hlubidel, Obsluha stavebních strojů speciálních tahačů stavebních mechanizmů, Obsluha stavebních strojů finišerů živičných a betonových směsí, Obsluha drenážních strojů a fréz, Obsluha stavebních strojů zařízení pro míchání injektážní malty a injektování, Obsluha stavebních strojů skrejprů s pásovým tahačem, Obsluha stavebních strojů speciálních motorových sněhových fréz, Obsluha stavebních strojů korečkových hlubidel, Obsluha stavebních strojů truboukladčíků, Obsluha stavebních strojů speciálních přepravníků čerstvého betonu, Obsluha stavebních strojů pro zakládání - vrtané piloty, beranidla a vytahovače |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Příprava pracoviště na staveništi a jeho zabezpečení, včetně zajištění BOZP.
* Příprava předpínací výztuže podle projektové dokumentace.
* Ukládání výztuží ve formách nebo na předpínacích drahách.
* Ukládání, napínání a kotvení volně vedených předpínacích kabelů.
* Zesilování konstrukcí z prostého, železového a předpjatého betonu předpjatými pásy.
* Ověřování předpínacích sil pro dosažení předepsané úrovně předpětí.
* Údržba a ošetřování předpínacího zařízeni a měřicích přístrojů.

## CZ-ISCO

* Obsluha zemních a příbuzných strojů
* Obsluha železničních, zemních a příbuzných strojů a zařízení

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

#### Obsluha železničních, zemních a příbuzných strojů a zařízení (CZ-ISCO 8342)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 22 032 Kč | 42 690 Kč | 61 454 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 21 852 Kč | 42 926 Kč | 60 457 Kč |  |  |  |
| Jihočeský kraj | 23 030 Kč | 44 675 Kč | 59 483 Kč |  |  |  |
| Ústecký kraj | 32 627 Kč | 41 980 Kč | 53 958 Kč |  |  |  |
| Kraj Vysočina | 20 308 Kč | 34 968 Kč | 48 191 Kč |  |  |  |
| Olomoucký kraj | 27 216 Kč | 40 001 Kč | 62 460 Kč |  |  |  |
| Moravskoslezský kraj | 18 721 Kč | 39 833 Kč | 51 367 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 8342 | Obsluha železničních, zemních a příbuzných strojů a zařízení | 35 296 Kč | 39 835 Kč |
| 83422 | Obsluha zemních a příbuzných strojů | 35 347 Kč | 38 636 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 8342 | Obsluha zemních a příbuzných strojů | http://data.europa.eu/esco/isco/C8342 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Zátěž teplem |  | x |  |  |
| Zátěž chladem |  | x |  |  |
| Zátěž hlukem |  | x |  |  |
| Zátěž vibracemi |  | x |  |  |
| Zátěž prachem |  | x |  |  |
| Celková fyzická zátěž |  | x |  |  |
| Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny) |  | x |  |  |
| Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin | x | x |  |  |
| Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách | x | x |  |  |
| Práce ve výškách |  | x |  |  |
| Duševní zátěž | x | x |  |  |
| Zvýšené riziko úrazu pracovníka |  | x |  |  |
| Zvýšené riziko obecného ohrožení |  | 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 |  |  |  |
| Zraková zátěž | x |  |  |  |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x |  |  |  |
| Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru | 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 železobetonář, železobetonářské práce | 3668H |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru zedník, kamnář, zednické práce, stavební práce | 3667E |
| KKOV | Střední vzdělání s výučním listem v oboru železobetonář, železobetonářské práce | 3668E |
| RVP | Zednické práce | 36-67-E/01 |
| RVP | Stavební práce | 36-67-E/02 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Betonář/betonářka (36-052-H)

### Další vhodné kvalifikace

* doporučené - Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705 Z1

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| g11.D.9904 | Orientace v bezpečnosti práce ve stavebnictví | 3 | Nutné |
| g11.D.1001 | Orientace ve stavebních výkresech a dokumentaci | 3 | Nutné |
| g11.D.1348 | Orientace v technických podkladech a návodech pro obsluhu zařízení na napínání předpínací výztuže | 3 | Nutné |
| g11.D.1349 | Orientace v kotvení a předepínání volně vedených předpínacích kabelů | 3 | Nutné |
| g11.A.1209 | Příprava předpínací výztuže podle projektové dokumentace | 3 | Nutné |
| g11.A.2129 | Sestavování a ukládání měkké a předem předpjaté výztuže do forem a na předpínacích drahách | 3 | Nutné |
| g11.A.2130 | Vkládání a předpínání a kotvení výztuže do dodatečně předpínaných nebo spínaných železobetonových konstrukcí | 3 | Nutné |
| g11.A.2131 | Zesilování konstrukcí z betonu, železového a předpjatého betonu předpjatými pásy | 3 | Nutné |
| g11.D.1351 | Kontrola a ověřování předpínacích sil k dosažení předepsané úrovně předpětí | 3 | Nutné |
| g11.B.1094 | Ošetřování a údržba strojů a zařízení pro předpínání výztuže | 3 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| g11.\_.0001 | technické kreslení ve stavebnictví | 3 | Nutné |
| g11.\_.0011 | pozemní stavby | 3 | Nutné |
| g11.\_.0012 | dopravní stavby | 3 | Nutné |
| e63.\_.0012 | železobetonové dílce | 3 | Nutné |
| e63.\_.0013 | druhy a vlastnosti betonu | 3 | Nutné |
| g11.\_.0033 | technologie betonování | 3 | Nutné |
| g12.\_.0019 | technologie předpjatého betonu | 3 | Nutné |
| g12.\_.0020 | technologie výroby, montáže a ochrany předpínací výztuže | 3 | Nutné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b03 | Numerická způsobilost | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 1 |

*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** |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 2 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 2 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 1 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 1 |

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Onemocnění oběhové soustavy
* Poruchy termoregulace
* Onemocnění ledvin
* Závažná endokrinní onemocnění
* Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
* Závažná onemocnění ledvin, močových cest
* Poruchy sluchu
* Chronické záněty středouší
* Tinnitus
* Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
* Nemoci cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Poruchy vidění
* Závažná onemocnění páteře
* Závrať jakékoliv etiologie
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Drogová závislost v anamnéze
* Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
* Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání / specializace povolání.e

* Záchvatovité a kolapsové stavy

*Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu této pozice je možné pouze po konzultaci s lékařem.*