# Kryptograf

Kryptograf zajišťuje provoz kryptografických systémů, techniky elektronických systémů a techniky určené k ochraně objektů a budov a provádí odborné práce v této oblasti.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Ochrana majetku, osob a zdraví |
| **Odborný podsměr:** | technické bezpečnostní služby |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou |
| **Alternativní názvy:** | Cryptographer |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Zajišťování komplexní obsluhy speciálních strojů a zařízení výpočetních systémů.
* Oprava a údržba spojového, technického a technologického zařízení.
* Provádění revizní činnosti na kryptografických systémech a zařízeních elektronické kontroly.
* Zajišťování systému příjmu a kontroly kryptografické a bezpečnostní techniky.
* Výkon odborných prací kryptografické bezpečnosti při zpracování a přenosu utajovaných skutečností.
* Rozšiřování a zavádění bezpečnostních technologií.
* Výroba a testování kryptografického materiálu.
* Vedení příslušné dokumentace.

## CZ-ISCO

* Odborní pracovníci bezpečnostních systémů a ochrany údajů
* Odborní pracovníci v administrativě a správě organizace

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Odborní pracovníci v administrativě a správě organizace (CZ-ISCO 3343)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 24 816 Kč | 38 735 Kč | 61 760 Kč | 28 426 Kč | 39 739 Kč | 57 604 Kč |
| Středočeský kraj | 21 505 Kč | 36 474 Kč | 59 451 Kč | 28 864 Kč | 35 795 Kč | 49 058 Kč |
| Jihočeský kraj | 20 623 Kč | 28 970 Kč | 43 447 Kč | 28 449 Kč | 35 661 Kč | 46 191 Kč |
| Plzeňský kraj |  |  |  | 28 948 Kč | 37 231 Kč | 49 280 Kč |
| Karlovarský kraj | 19 403 Kč | 27 318 Kč | 50 272 Kč | 27 404 Kč | 33 325 Kč | 46 470 Kč |
| Ústecký kraj | 23 103 Kč | 34 937 Kč | 59 387 Kč | 28 295 Kč | 35 714 Kč | 52 672 Kč |
| Liberecký kraj | 23 897 Kč | 31 813 Kč | 50 301 Kč | 27 365 Kč | 34 529 Kč | 47 303 Kč |
| Královéhradecký kraj | 22 915 Kč | 34 955 Kč | 59 218 Kč | 28 738 Kč | 35 167 Kč | 47 447 Kč |
| Pardubický kraj | 16 779 Kč | 32 131 Kč | 51 973 Kč | 28 198 Kč | 35 242 Kč | 48 837 Kč |
| Kraj Vysočina |  |  |  | 27 666 Kč | 35 105 Kč | 51 401 Kč |
| Jihomoravský kraj | 20 841 Kč | 34 640 Kč | 53 663 Kč | 27 904 Kč | 35 216 Kč | 46 570 Kč |
| Olomoucký kraj | 20 703 Kč | 32 291 Kč | 48 622 Kč | 28 189 Kč | 36 304 Kč | 51 840 Kč |
| Zlínský kraj | 15 423 Kč | 29 878 Kč | 46 432 Kč | 28 416 Kč | 36 383 Kč | 49 433 Kč |
| Moravskoslezský kraj | 19 326 Kč | 32 140 Kč | 52 388 Kč | 27 841 Kč | 35 279 Kč | 49 697 Kč |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 3343 | Odborní pracovníci v administrativě a správě organizace | 36 463 Kč | 35 237 Kč |
| 33434 | Odborní pracovníci bezpečnostních systémů a ochrany údajů | 41 083 Kč | 40 109 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 3343 | Odborní asistenti v administrativě | http://data.europa.eu/esco/isco/C3343 |

## Příklady činností

|  |  |
| --- | --- |
| **Příklady činností ze veřejného sektoru** | **Platová třída** |
| Provozování kryptografických prostředků a systémů vyžadujících specializovanou přípravu. | 6 |
| Výroba a testování kryptografického materiálu. | 6 |
| Zajišťování komplexní obsluhy speciálních strojů a zařízení výpočetních systémů podle návodu a provozní dokumentace. Provádění opravárenské a údržbářské činnosti manuálního charakteru u spojového, technického a technologického zařízení, které není zajištěno servisním nebo dodavatelským způsobem. Podílení se na odpovídajícím aktivování pracoviště v případě mimořádných událostí. | 6 |
| Organizace a zajišťování dílčího provozu radiokomunikační služby a výpočetní sítě, zajišťování kódování zpráv. Výkon správy šifry. Lokalizace a odstraňování poruch speciálního zařízení výpočetních systémů. Spolupráce na odpovídajícím aktivování pracoviště v případě mimořádných situací. | 5 |
| Provádění bezpečnostní správy jednoduchého kryptografického systému. | 5 |

## Pracovní podmínky

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

*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 maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru elektronika | 2643M |
| RVP | Informační technologie | 18-20-M/01 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru aplikovaná elektronika | 2646L |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru telekomunikace | 2645M |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru aplikovaná elektronika | 2646M |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektronika | 2643L |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxL |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru telekomunikace | 2645L |

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| l21.B.3551 | Provádění revizní činnosti na kryptografických systémech a technologických zařízeních | 4 | Nutné |
| l21.D.7541 | Rozšiřování a zavádění bezpečnostních technologií | 4 | Nutné |
| l21.D.8413 | Vedení dokumentace v oblasti kryptografie | 4 | Nutné |
| l21.D.9411 | Kódování a dekódování zpráv | 4 | Nutné |
| l21.Z.2411 | Spolupráce na odpovídajícím aktivování pracoviště v případě mimořádných situací (NÁVRH=Spolupráce na aktivování odpovídajícího pracoviště …) | 4 | Nutné |
| l21.A.4552 | Lokalizace a odstraňování poruch, drobné opravy a údržba spojového, technického a technologického zařízení, využívaného v kryptografii | 4 | Nutné |
| l21.B.4552 | Zajišťování komplexní obsluhy speciálních strojů, zařízení, výpočetních systémů apod., využívaných v kryptografii | 4 | Nutné |
| l21.E.2414 | Zajišťování systému příjmu a kontroly kryptografické a bezpečnostní techniky | 4 | Nutné |
| l21.E.2415 | Provádění bezpečnostní správy jednoduchého kryptografického systému, správa šifer | 4 | Nutné |
| l21.E.2416 | Výkon odborných prací kryptografické bezpečnosti při zpracování a přenosu utajovaných skutečností | 4 | Nutné |
| l21.E.2417 | Výroba a testování kryptografického materiálu | 4 | Nutné |
| j21.Z.2553 | Organizace a zajišťování dílčího provozu radiokomunikační služby a výpočetní sítě | 4 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| l21.\_.0054 | projektování bezpečnostních systémů organizací | 4 | Nutné |
| l21.\_.0041 | kryptografie | 4 | Nutné |
| l21.\_.0055 | technické bezpečnostní systémy | 4 | Nutné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 3 |
| b02 | Způsobilost k řízení osobního automobilu | 1 |
| b03 | Numerická způsobilost | 1 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 1 |
| b05 | Právní povědomí | 1 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 3 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 2 |
| 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 | 3 |
| 1.4 | Kompetence ke zvládání stresu a zátěže | 3 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 1.1 | Kompetence k celoživotnímu vzdělávání | 4 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 3 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 4 |
| 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 | 3 |

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Poruchy vidění
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění

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

* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

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