# Technický manažer sítí elektronických komunikací

Technický manažer sítí elektronických komunikací řídí a koordinuje odborné činnosti v oblasti výstavby, provozu, údržby a kontroly rozsáhlých sítí elektronických komunikací.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Elektronické komunikace |
| **Odborný podsměr:** | nezařazeno do odborného podsměru |
| **Kvalifikační úroveň:** | Magisterský studijní program |
| **Alternativní názvy:** | Servisní manažer, Manažer technické podpory, Inženýr telekomunikací, Telekomunikační inženýr, Technolog v oblasti telekomunikací, Electronic communications engineer |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Koncepční, metodické a systémové práce v oblasti provozu a údržby komunikačních systémů a zařízení v sítích elektronických komunikací.
* Koncepční, metodické a systémové práce v oblasti kmitočtového plánování a energetických bilancí.
* Koordinace a řešení úkolů zavádění nových služeb v sítích elektronických komunikací.
* Koordinace kontrolních činností v oblasti sítí a systémů elektronických komunikací.
* Organizace a koordinace technických auditů sítí elektronických komunikací.
* Konzultační a poradenská činnost v oblasti obnovy, rozvoje a provozu sítí elektronických komunikací na národní nebo mezinárodní úrovni.
* Organizace a plánování technických kontrol v sítích elektronických komunikací.
* Navrhování způsobů řešení odstraňování rozsáhlých poruch sítí elektronických komunikací.
* Odstraňování neshod v projektové dokumentaci sítě elektronických komunikací.
* Vyhodnocování výsledků kontrol provozu sítí elektronických komunikací včetně návrhů na nápravná opatření.
* Prošetřování stížností klientů, včetně řešení reklamací provozu sítí elektronických komunikací.
* Vedení a archivace příslušné dokumentace

## CZ-ISCO

* Ostatní inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací)
* Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací)

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací) (CZ-ISCO 2153)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | | | **Platová sféra** | | |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 47 511 Kč | 86 196 Kč | 134 840 Kč |  |  |  |
| Středočeský kraj | 41 653 Kč | 59 564 Kč | 82 833 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Medián za ČR celkem** | |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 2153 | Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací) | 44 673 Kč | 65 784 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 2153 | Inženýři v oblasti elektronických komunikací | http://data.europa.eu/esco/isco/C2153 |

## Pracovní podmínky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Lokální zátěž jemné motoriky | x | x |  |  |
| Duševní zátěž |  | 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 |  |  |  |
| Zraková zátěž | 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 |  |  |  |
| 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 | Magisterský studijní program v oboru slaboproudá elektrotechnika | 2601T |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika | 2612T |
| AKVO | Telekomunikační technika | 2601T013 |
| AKVO | Telekomunikace a radiotechnika | 2601T014 |
| AKVO | Elektronika a telekomunikační technika | 2612T020 |

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Magisterský studijní program v oboru elektrotechnická specializace | 2609T |
| KKOV | Magisterský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika | 26xxT |

### Legislativní požadavky

* doporučené - Odborná způsobilost podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e81.D.2427 | Vykonávání technických agend v technickoprovozních řídících a rozvojových složkách v oblasti provozu sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.D.2435 | Metodické řízení oblasti provozu, údržby, oprav, obnovy a rozvoje sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.D.2713 | Plánování a řešení perspektivních úkolů v oblasti sítí elektronických komunikací (energetických bilancí, kmitočtového plánování apod.) | 7 | Nutné |
| e81.D.7421 | Řešení úkolů souvisejících se zaváděním nových služeb v sítích elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.Z.2003 | Komplexní organizace technického provozu a údržby sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.Z.1421 | Řízení skupin zaměstnanců služeb sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.D.2717 | Metodické řízení a organizace technických kontrol v oblasti sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.C.2250 | Spolupráce při řešení a odstraňování rozsáhlejších poruch, havárií a neshod s projektovou dokumentací | 7 | Nutné |
| e81.Z.2354 | Koordinace kontrolních činností v oblasti systémů a provozu sítí elektronických komunikací a technických parametrů spojovacích a přenosových zařízení | 7 | Nutné |
| e81.D.3422 | Provádění rozborů kvality a návrhů opatření v oblasti provozu sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.D.6580 | Vyhodnocení výsledků kontrol včetně návrhů na nápravná opatření, vydávání posudků | 7 | Nutné |
| e81.D.3001 | Prošetřování stížností klientů | 7 | Nutné |
| e81.Z.2585 | Organizace a koordinace auditů | 7 | Nutné |
| e81.C.1431 | Konzultační a poradenské činnosti v oblasti provozu, údržby a oprav zařízení a sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |

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

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| e81.\_.0042 | zařízení a systémy elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.\_.0021 | elektronika obecně | 7 | Nutné |
| e81.\_.0043 | nadzemní, podzemní a vnitřní vedení sítí elektronických komunikací | 7 | Nutné |
| e81.\_.0001 | elektrotechnika | 7 | Nutné |
| e81.\_.0045 | předpisy a technické normy v elektrotechnice | 7 | Nutné |
| j22.\_.0023 | práce se softwarem pro odborné aplikace | 7 | Nutné |
| e81.\_.0002 | elektrotechnické materiály, vodiče, kabely | 7 | Nutné |
| e81.\_.0012 | vláknová optika a optické komunikace | 7 | Nutné |
| e81.\_.0003 | technické kreslení v elektrotechnice | 7 | Nutné |
| e81.\_.0046 | technická a technologická dokumentace v elektrotechnice | 7 | Nutné |
| l24.\_.0018 | bezpečnost práce a požární ochrana | 7 | Nutné |

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

### Obecné dovednosti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-3** |
| b01 | Počítačová způsobilost | 3 |
| b03 | Numerická způsobilost | 3 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 2 |
| b05 | Právní povědomí | 2 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 3 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 3 |

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

### Digitální kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-4** |
| 1.1 | Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu | 4 |
| 5.3 | Kreativní využívání digitálních technologií | 3 |
| 5.2 | Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií | 3 |
| 5.1 | Řešení technických problémů | 2 |
| 4.4 | Ochrana životního prostředí | 2 |
| 4.3 | Ochrana zdraví a duševní pohody | 2 |
| 4.2 | Ochrana osobních dat a soukromí | 4 |
| 4.1 | Ochrana zařízení | 2 |
| 3.3 | Autorská práva a licence | 3 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu | 3 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu | 3 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií | 4 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií | 4 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu | 3 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu | 4 |
| 5.4 | Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích | 2 |

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

### Měkké kompetence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 0-5** |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 5 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 4 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 5 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 5 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 4 |

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

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace povolání.

* Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
* Prognosticky závažné poruchy sluchu
* Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
* Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
* Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
* Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
* Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
* Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
* Záchvatovité a kolapsové stavy
* Onemocnění oběhové soustavy
* 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
* Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku
* Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
* Imunodeficitní stavy
* Chronická onemocnění jater
* Kožní prekancerozy
* Závažné poruchy krvetvorby a krvácivé stavy
* Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
* Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
* Závažná onemocnění páteře
* Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně poúrazových stavů
* Klaustrofobie
* Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
* Závrať jakékoliv etiologie
* Drogová závislost v anamnéze
* Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
* Závažná nervová onemocnění
* Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
* Poruchy prokrvení končetin

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

* Prognosticky závažné poruchy vidění
* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
* Poruchy vidění
* Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění
* Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému

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