

# Inženýr sítí elektronických komunikací

Inženýr sítí elektronických komunikací vyvíjí a testuje elektronická zařízení používaná v sítích elektronických komunikací a řeší výzkumné a vývojové úkoly v oblasti sítí elektronických komunikací s vazbami na ostatní vědní a technické obory.

<b>Odborný směr:</b>	Elektronické komunikace
<b>Odborný podsměr:</b>	nezařazeno do odborného podsměru
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Magisterský studijní program
<b>Alternativní názvy:</b>	Inženýr telekomunikací, Telekomunikační inženýr, Technolog v oblasti telekomunikací, Inženýr ve výzkumu a vývoji v oblasti elektronických komunikací, Electronic communications engineer
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Tvůrčí řešení nejsložitějších, celospolečensky významných výzkumných úkolů, které mají zásadní význam pro rozvoj sítí elektronických komunikací.
- Zpracovávání odborných stanovisek, posudků a oponentur k nejsložitějším výzkumným úkolům, které mají zásadní význam pro rozvoj sítí elektronických komunikací.
- Tvůrčí řešení specifických výzkumných a vývojových úkolů, jejichž výsledkem je uplatnění nových progresivních technologií.
- Sledování vývoje vědecko-technických poznatků v pověřené oblasti elektronických komunikací.
- Metodické řízení řešení komplexních výzkumných a vývojových úkolů (projektů) v oblasti elektronických komunikací.
- Řízení kolektivu výzkumných a technických pracovníků, metodické vedení a koordinace dílčích výzkumných činností.
- Koordinace činnosti pracovních týmů v realizační fázi výzkumných úkolů a při aplikaci výsledků výzkumu a nejnovějších vědeckotechnických poznatků z oblasti elektrotechniky do provozní praxe.
- Publikační a pedagogická činnost v odvětví elektrotechniky, zapojení do mezinárodní vědeckotechnické spolupráce.
- Zajišťování inženýrské činnosti při přípravě a projektování staveb elektronických komunikací.
- Tvorba podkladů pro právní ochranu duševního a průmyslového vlastnictví.
- Vedení příslušné dokumentace.
- Poskytování poradenství a konzultací v oblasti sítí elektronických komunikací.

## CZ-ISCO

- 21531 - Inženýři ve výzkumu a vývoji v oblasti elektronických komunikací
- 2153 - Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací)

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2023

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

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	55 792 Kč	88 840 Kč	138 960 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	47 361 Kč	63 859 Kč	93 442 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	48 352 Kč	69 559 Kč	98 617 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2153	Inženýři v oblasti elektronických komunikací (včetně radiokomunikací)	79 084 Kč	48 172 Kč

Typ JP	ID
WorkUnitTypeEnum.1	5094

### Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
21531	Inženýři ve výzkumu a vývoji v oblasti elektronických komunikací	88 740 Kč	-

## ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
2153	Inženýři v oblasti elektronických komunikací	<a href="http://data.europa.eu/esco/isco/C2153">http://data.europa.eu/esco/isco/C2153</a>

## Pracovní podmínky

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

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.1	5094			
Název	1	2	3	4
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	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
KKOVTypeEnum.2	Elektronika a rádiová komunikace	2612T017
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru slaboproudá elektrotechnika	2601T
KKOVTypeEnum.2	Bezdrátové komunikace	2601T017

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru elektrotechnická specializace	2609T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program ve skupině oborů elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika	26xxT

### Legislativní požadavky

- QualificationRequirementGravityEnum.2 - 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.2424	Stanovování zásadních orientací rozvoje služeb sítí elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.2715	Řešení výzkumných a vývojových úkolů v oblasti sítí elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.2713	Plánování a řešení perspektivních úkolů v oblasti sítí elektronických komunikací (energetických bilancí, kmitočtového plánování apod.)	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.3713	Zpracování odborných stanovisek, posudků a oponentur k výzkumným úkolům v oblasti elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.Z.2713	Metodické vedení a koordinace výzkumných činností v oblasti sítí elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.Z.1002	Řízení kolektivu výzkumných pracovníků v oblasti elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.2436	Stanovování koncepcí, metodik a systémů prací souvisejících s provozem, údržbou a opravami systémů a zařízení v sítích elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1082	Navrhování zařízení a vedení pro elektronickou komunikaci	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1158	Vývoj satelitních komunikačních a navigačních systémů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.1159	Vývoj mobilních komunikačních systémů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.7421	Řešení úkolů souvisejících se zaváděním nových služeb v sítích elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.5250	Provádění technických výpočtů souvisejících s projekty	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.2423	Řešení obnovy a rozvoje radiokomunikačních sítí	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.2651	Zpracování koncepcí, metodik a prognóz rozvoje v sítích elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf)

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e81._.0046	technická a technologická dokumentace v elektrotechnice	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0042	zařízení a systémy elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0021	elektronika obecně	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0001	elektrotechnika	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0045	předpisy a technické normy v elektrotechnice	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j22._.0023	práce se softwarem pro odborné aplikace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0002	elektrotechnické materiály, vodiče, kabely	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0043	nadzemní, podzemní a vnitřní vedení sítí elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0091	systémy a standardy jakosti a kvality v elektrotechnice	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0003	technické kreslení v elektrotechnice	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0048	projektování sítí elektronických komunikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](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](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
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	4
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	3
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	4
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	4
3.1	Tvorba digitálního obsahu	3
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	3
3.3	Autorská práva a licence	3

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
4.1	Ochrana zařízení	2
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	4
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
4.4	Ochrana životního prostředí	2
5.1	Řešení technických problémů	2
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	3
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	4
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c15\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.2	Kompetence ke kooperaci	5
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	4
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	5
2.6	Kompetence k vedení lidí	4

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c9\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon 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
- Osoby s kardiostimulátorem
- 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
- Záchvatovitě 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
- Chronická onemocnění jater
- Kožní prekancerózy
- 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 pouřazových stavů
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- 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
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
- Imunodeficitní stavy
- Poruchy vidění
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění

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