

Inżynier telekomunikacji

215301

Inna nazwa zawodu: inżynier łączności

Zadania i czynności

Inżynier telekomunikacji zajmuje się projektowaniem, monitorowaniem, wdrażaniem i eksploatacją systemów, sieci i usług telekomunikacyjnych. Swoje zadania może realizować poprzez wykonywanie prac projektowo-konstruktorskich i badawczych sprawowanie funkcji kierowniczych, a także prowadzenie działalności akademickiej w tym zakresie.

W zależności od zajmowanego stanowiska oraz miejsca wykonywania pracy do zadań inżyniera telekomunikacji należy: dostarczanie i utrzymanie usług szerokopasmowych, usług głosowych i transmisji danych do klienta, wymiana sprzętu oraz uruchamianie nowych systemów, dostarczanie nowych technologii do klienta np. sieci bezprzewodowej, dostarczanie usług, nadzór nad naprawą uszkodzeń trudnouslywalnych oraz nadzór nad sprawnym funkcjonowaniem urządzeń telekomunikacyjnych. Inżynier telekomunikacji współpracuje z producentami i biurem rozwojowym w zakresie projektowania rozwiązań telekomunikacyjnych, posługiwania się aparaturą pomiarową. Dokonuje kontroli i nadzoru służb eksploatacyjnych. Zajmuje się również administrowaniem zasobami sieci oraz zapewnieniem pełnej funkcjonalności i sprawności funkcjonowania sieci telekomunikacyjnej. Do obowiązków inżyniera należy także: prowadzenie dokumentacji sieci oraz ewidencji zajętości zasobów sieciowych, prowadzenie sprawozdawczości w zakresie zasobów sieci, udział w opiniowaniu dokumentacji projektowych realizowanych dla firmy, udział w negocjacjach umów związanych z serwisem urządzeń i sieci oraz umów na dostawę urządzeń telekomunikacyjnych, a także monitorowanie realizacji usług serwisowych świadczonych przez firmy zewnętrzne, prowadzenie paszportyzacji i ewidencji sieci, dokonywanie okresowych pomiarów, przeglądów elementów sieci. W przypadku inżynierów, którzy zatrudniani są do obsługi jednej firmy, do ich zadań należy zapewnienie stałej, nieprzerwanej łączności telefonicznej w firmie, a co za tym idzie, nadzór central telefonicznych, eksploatacja urządzeń łączności cyfrowej, usuwanie awarii, dbanie o należyty stan urządzeń, narzędzi i sprzętu technicznego, udzielanie instruktażu w zakresie obsługi i eksploatacji.

Inżynier telekomunikacji zatrudniony na stanowisku wykładowcy-nauczyciela akademickiego zajmuje się prowadzeniem zajęć dydaktycznych, wykładów, laboratoriów w zakresie telekomunikacji i dziedzin pokrewnych.

Wykonując te czynności inżynier telekomunikacji posługuje się w swojej pracy takimi narzędziami jak: telefon, komputer, specjalistyczna aparatura pomiarowa, specjalistyczne oprogramowanie, poczta elektroniczna i Internet.

Środowisko pracy

Warunki materialne

Praca inżyniera telekomunikacji odbywa się w zależności od sprawowanej funkcji i stanowiska pracy w pomieszczeniach biurowych, w salach wykładowych,

pomieszczeniach laboratoryjnych, pomieszczeniach technicznych. Część obowiązków wykonywanych jest też na wolnym powietrzu. Stanowiska biurowe nie są związane z żadnymi zagrożeniami. Niebezpieczeństwa występują na stanowiskach technicznych oraz na wolnym powietrzu, gdzie inżynierowie są narażeni na spadające przedmioty, kontakt z prądem do 1 kV, promieniowanie laserowe, promieniowanie elektromagnetyczne a nawet są narażeni na kontakt ze zwierzętami (w przypadku wymiany lub montażu sprzętu na prywatnych posesjach, pilnowanych przez psy).

Inżynier telekomunikacji jest narażony na choroby wywołane działaniem promieniowania jonizującego, a także chorobę wrzodową, nadciśnienie tętnicze, bóle kręgosłupa.

Warunki społeczne

Praca inżyniera telekomunikacji wymaga intensywnych kontaktów z ludźmi. W przypadku, gdy inżynier sprawuje funkcję kierowniczą utrzymuje intensywne kontakty z podległymi mu pracownikami. Zatrudniony na stanowiskach naukowo-badawczych, konstrukcyjno-projektowych i technicznych kontaktuje się bezpośrednio ze współpracownikami. Kontakt odbywa się w sposób bezpośredni, albo za pośrednictwem urządzeń komunikacyjnych (faksu, telefonu, poczty elektronicznej). Kontakt z ludźmi może mieć charakter informacyjny w przypadku stanowisk związanych z obsługą klienta, może mieć charakter organizacyjny w przypadku stanowisk kierowniczych lub też charakter edukacyjny w przypadku stanowisk wykładowców, nauczycieli. Zawsze jednak praca ta wymaga intensywnych kontaktów z otoczeniem.

Warunki organizacyjne

Inżynier telekomunikacji pracuje zazwyczaj w wymiarze 8 godzin dziennie. Czas rozpoczęcia pracy jest indywidualną kwestią firmy, którą określa regulamin pracy. W sporadycznych sytuacjach i na pewnych stanowiskach pracy może być wymagana obecność inżyniera telekomunikacji przez całą dobę (np. w przypadku całodobowego nadzoru urządzeń telekomunikacyjnych lub poważnych awarii). Praca może się wiązać z częstymi wyjazdami służbowymi. Na ogół zawód ten zapewnia swobodę podejmowania decyzji w wielu sprawach. Praca na stanowiskach naukowo-badawczych i projektowo-konstrukcyjnych pozbawiona jest rutyny i ma charakter pracy twórczej. W przypadku stanowisk kierowniczych, osoba odpowiada za pracę podległych pracowników, jak również za wyposażenie i aparaturę.

Wymagania psychologiczne

Ze względu na szeroki zakres wykonywanych czynności, wymagania psychologiczne w odniesieniu do inżyniera telekomunikacji są bardzo różnorodne.

Szybki postęp techniczny w zakresie technologii telekomunikacyjnych sprawia, że przydatne są zainteresowania naukowe i techniczne oraz chęć ciągłego kształcenia. Częste kontakty z ludźmi ułatwiają umiejętności interpersonalne (nawiązywanie kontaktu z ludźmi, współpracy, współdziałania). Na stanowiskach kierowniczych przydatna jest umiejętność podejmowania trafnych decyzji, umiejętność organizacji pracy i planowania działań, samodzielność, a także odporność emocjonalna. Inżynierowie zatrudnieni na stanowiskach naukowo-badawczych powinni oprócz wysokiego poziomu aktualnej wiedzy fachowej, wykazywać się skłonnością do inicjowania nowych rozwiązań i ich zastosowania w praktyce. Niezbędna jest ciekawość

poznawcza, a w przypadku pracy nauczycielskiej wymagana jest łatwość sprawnego, precyzyjnego, poprawnego i zrozumiałego komunikowania się w mowie i piśmie.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Praca inżyniera telekomunikacji zaliczana jest do prac lekkich fizycznie. Kandydaci do pracy na wszystkich stanowiskach, mają obowiązek poddać się ogólnym badaniom lekarskim. Ze względu na zakres obowiązków, inżynier telekomunikacji może być poddany dodatkowym badaniom specjalistycznym związanym z występowaniem zagrożeń na zajmowanym stanowisku. Do czynników niebezpiecznych, szkodliwych czy uciążliwych, które mogą pojawić się w pracy inżyniera telekomunikacji należy: praca na wysokości, prąd elektryczny do 1 kV, pole elektromagnetyczne, promieniowanie laserowe. Na większości stanowisk pożądana jest ogólna sprawność fizyczna i dobry stan zdrowia. Istotnym warunkiem podjęcia pracy jest rozróżnianie kolorów, szczególnie przydatne na stanowiskach związanych z wykorzystaniem światłowodów. Stanowiska naukowo-badawcze oraz biurowe mogą być zajmowane przez osoby niepełnoprawne z dysfunkcją kończyn dolnych.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Do wykonywania pracy w zawodzie inżyniera telekomunikacji niezbędne jest posiadanie wykształcenia wyższego o jednej z wymienionych specjalności: telekomunikacja, sieci telekomunikacyjne, projektowanie sieci teleinformatycznych, utrzymanie sieci teleinformatycznych, telekomunikacja porozumiewawcza. Ponieważ branża telekomunikacji wiąże się coraz bardziej z dziedziną IT, dlatego też w tym zawodzie zatrudniani są również inżynierowie elektroniki, informatyki a także kierunków pokrewnych. Do zawodu inżyniera przygotowują szkoły wyższe techniczne między innymi: Politechnika Wrocławska, Politechnika Gdańska, Politechnika Warszawska. Studia są prowadzone w trybie dziennym, zaocznym i wieczorowym.

Poza wykształceniem formalnym od kandydatów na stanowisko inżyniera telekomunikacji wymaga się bardzo dobrej znajomości języka angielskiego. W zależności od wykonywanych funkcji, od kandydatów oczekuje się również znajomości języków programowania, znajomości systemów operacyjnych. Częstym wymogiem jest posiadanie prawa jazdy kat. B, co wynika z potrzeby podróży służbowych. Pracodawcy zwracają uwagę także na predyspozycje osobowościowe jak: chęć stałego podnoszenia poziomu wiedzy, umiejętności komunikacyjne i analityczne, umiejętność pracy w zespole.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Perspektywy awansu w tym zawodzie są uzależnione od wielkości firmy bądź instytucji, jej pozycji na rynku pracy, formy własności. W ośrodkach akademickich podjęcie zatrudnienia będzie wiązać się ze zdobywaniem kolejnych stopni naukowych – adiunkta, doktora, profesora. W dużych firmach możliwości awansu zawodowego mogą być zarówno poziome jak i pionowe. Awans poziomy wiąże się z rozwojem własnych kompetencji, a co za tym idzie z uczestnictwem w szkoleniach, kursach językowych, studiach, konferencjach. Awans pionowy wiąże się ze zmianą stanowiska pracy, a także zakresem uprawnień decyzyjnych, co również wymaga podnoszenia swoich kwalifikacji i umiejętności poprzez uczestnictwo w szkoleniach, kursach i studiach podyplomowych. Ponadto firmy przygotowują tzw. programy rozwoju kariery. Są one skierowane do najlepszych pracowników, których kompetencje oraz zaangażowanie w powierzane

projekty zostały ocenione przez przełożonych bardzo wysoko. Programy rozwoju kariery są dopasowane do uczestników i ich szczegółowych potrzeb.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Osoby starsze, które chciałyby uzyskać wykształcenie w tym zawodzie, nie powinny mieć problemów z podjęciem studiów zaocznych, a nawet stacjonarnych. Uczelnie wyższe np. Politechnika Wrocławska nie wprowadzają ograniczeń wiekowych dla kandydatów ubiegających się o przyjęcie. Inaczej przedstawia się sytuacja na rynku pracy. Związane jest to z polityką personalną wielu firm, które wskazują, jako swój atut, pracę w młodym, ambitnym zespole, a co za tym idzie poszukują osób, które nie będą odbiegały wiekiem od standardów przyjętych w organizacji. Stąd też starsi kandydaci, a także mający przerwę w wykonywaniu zawodu mogą mieć trudności w podjęciu pracy.

Możliwości zatrudnienia

Obszary informatyki, telekomunikacji, Internetu i technologii informacyjnych, to jedno z najbardziej dynamicznych gałęzi gospodarki. Na podstawie dostępnych danych dotyczących analizy rynku pracy można stwierdzić, że w Polsce spośród 16 województw największe zapotrzebowanie na specjalistów z dziedziny telekomunikacji i informatyki odnotowuje się w regionie mazowieckim. Tak wysokie zapotrzebowanie może mieć swoje uzasadnienie w tym, że duże firmy informatyczne i telekomunikacyjne wybierają na swoją lokalizację stolicę. Drugim najbardziej atrakcyjnym regionem Polski wymienianym przez pracodawców jest Dolny Śląsk a szczególnie Wrocław.

Zawody pokrewne

inżynier informatyk

inżynier elektronik

inżynier automatyk

inżynier elektryk

inżynier elektrotechnik

Polecana literatura

- Przegląd Telekomunikacyjny – miesięcznik Stowarzyszenia Elektryków Polskich.
- Prace Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji SA - czasopismo wydawane przez Przemysłowy Instytut Telekomunikacji SA
- NetWorld – miesięcznik wydawany przez International Data Group Poland S.A
- Świat Telekomunikacji – czasopismo wydawane przez Migut Media S.A